
Компьютерный журнал
15 октября 2000 г. #10
UPGRADE
http://upgrade.computery.ru
В этом номере -
$100
железо
Мониторы: LCD против CRT
DVD/CD-RW приводы
GPS-приемники
практикум
Как выбрать правильную память
Апгрейд с Celeron на Pentium III
интернет
Книжные интернет-магазины
О портах и прокси-серверах
система
Правильная установка
Windows 9x/Me
а также
Конкурс на лучший апгрейд
испытания
Материнские платы
на i815E
SONY

#10, 2000
Журнал Upgrade
Издается с 1 января 2000 года
Выходит два раза в месяц

Учредитель
ЗАО «ВЕНЕТО»

Главный редактор
Руслан Шебуков, *editor@computery.ru*
Зам. главного редактора
Данила Матвеев, *remo@computery.ru*
Исполнительный редактор
Алена Приказчикова, *lmf@computery.ru*
Редактор раздела hardware
Андрей Забелин, *zyaboz@computery.ru*
Литературный редактор
Настя Яковлева, *anastazy@cea.ru*
Представители по связям с общественностью
Сергей Бондарь, *mirvin@computery.ru*
Сильва Мартиросян, *slivka_1@mailcity.com*
Дизайн и верстка
Руслан Бурханов, *ru_bu@computery.ru*
Фото на обложке
Алина Власова

Наш адрес:
109147, г. Москва,
ул. Марксистская, д. 3, оф. 502
Телефоны редакции:
912-2933, 912-2594
Факс:
912-2594
Отдел распространения:
912-2594
Отдел рекламы:
246-7465
E-mail:
upgrade@computery.ru
Адрес в интернете:
http://upgrade.computery.ru

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Регистрационное свидетельство ПИ № 77-1085 от 9 ноября 1999 г.

Издание отпечатано:
ЗАО «Алмаз-Пресс»,
Москва, Столярный пер., д. 3
телефоны: 785-2990, 785-2999

Тираж: 40 000 экз.

Приобрести старые номера журнала можно по адресу: м. «Чистые пруды», «Тургеневская», ул. Мясницкая, 26, Моспочтамт, угловой вход, газетный лоток в холле (ежедневно 8.00-19.30)

Вы можете подписаться на журнал «Upgrade» с доставкой в офис через компанию ООО «ИНТЕР-ПОЧТА».
Телефоны для справок:
925-16-06, 925-22-06, 921-11-38, 921-11-42

editorial
Remo
Электронное зеркало души — 2

новости — 4

выставки
Алексей Васильев
SofTool'2000 с точки зрения простого пользователя — 8

новое железо — 10
Андрей Забелин
Совокупляйтесь! DVD/CD-RW приводы от Toshiba и Ricoh — 12

Андрей Забелин
GPS-шествие — 14

ринг
Антон Белов
Мониторы: CRT vs. LCD — 16

испытания
Геннадий Двойко
Итить вашу мать! — 18

технологии
Андрей Забелин
Мозговедчество — 23

практикум
Андрей Никулин
Medocino 450 на Coppermine 866 — 26

мультимедиа
Сергей Трошин
Улучшайзеры для MP3 — 28

Ира Филиппова
Если не хочется в школу — 30

связь
Алена Приказчикова
Приживется ли двусторонний пейджер в России? — 32

интернет
Антон Орлов
Немного о портах и прокси-серверах — 34

Мортишия Адамс
Интернет, книги и деньги на чай — 37

система
Сергей Трошин
Главное - хорошо начать! Вопросы о правильной установке Windows — 39

клятва шапокляка
Настя Яковлева
Мини-Чернобыль на вашем столе или Минздрав предупреждал... — 42

техническая поддержка
Сергей Трошин
Вопросы - ответы — 45

случаи
Remo
Высокотехнологичный окурок — 46

конкурс
Лучший Upgrade за $100 — 48

Электронное
зеркало души

Remo

Вместо вступления: автор не считает, что изложенные ниже мысли являются непреложной истиной. Однако, осознавая то, что для каждого человека есть своя истина, он в какой-то степени берется на этом настаивать.

Историю создания и развития вычислительных машин рассказывали и пересказывали уже столько раз и в стольких вариантах, что, с вашего позволения, мы не будем повторяться и пропустим этот, почему-то считающийся обязательным, элемент статьи, претендующей на звание «аналитической». Просто будем исходить из того, что компьютеры были созданы, и они существуют до сих пор. А до того, как появились ЭВМ (электронно-вычислительные машины), существовали просто ВМ (вычислительные машины). Конструктивных отличий у них было масса, а вот функциональных – не так уж и много. Дело в том (это, конечно, нехорошо так говорить, ведь подобное утверждение несколько нивелирует ту завесу значительности и таинственности, которую тщательно воздвигают вокруг компьютеров в последние годы), что и ЭВМ, и ВМ – просто считают. Больше они ничего не умеют. Конечно, к примеру, абак – тоже считает, но он менее производительное устройство, чем арифмометр, а калькулятор сильно проигрывает компьютеру на базе i486. Но это не играет никакой роли, ибо все они только считают…

Однако же, у всех этих, казалось бы, разных устройств, помимо функции, есть и еще одна общая черта, имя которой – интерфейс.

Из глубины веков к нам тянется рука. С кирпичом

Конечно же, интерфейс в той или иной форме возник уже очень давно, и уж совсем не тогда, когда появились какие-то более или менее сложные устройства. Первым интерфейсом был тонкий конец дубины, за которую держался неандерталец, карауля свою обеденную крысу (или что они тогда там употребляли), дабы треснуть ей по головной части туловища толстым концом этой самой дубины. Так что у любой вещи, которая в процессе своего существования взаимодействует с человеком, есть интерфейс. И чем сложнее система, тем сложнее интерфейс (это не всегда так – микроволновая печь с программным управлением, например – очень сложное устройство, а засунуть туда курицу может любой дурак – прим. ред.).

Самая частая ошибка большинства людей, которые рассуждают об интерфейсе – это то, что они расценивают данное понятие как однонаправленное, а это неправильно. Любой интерфейс, даже если он представлен железной кнопкой на каменной стене, оказывает некое влияние на человека, который с ним взаимодействует (а вовсе не им пользуется, как это обычно говорится).

Чем проще система, тем элементарнее принципы взаимодействия с ней – и тем проще интерфейс. Но компьютер – это не самая простая вещь на свете, соответственно, и интерфейс отличается некоторой запутанностью. Интересно то, что сейчас все изыски стандартного десктопа воспринимаются пользователями как нечто само собой разумеющееся, хотя это, мягко говоря, не так. Всего лишь многооконная система в сочетании с мышью изменили все принципы и каноны общения с машиной, а ведь это только два нововведения из той кучи, которая сейчас легкомысленно характеризуется как user friendly.

Эволюция общения

Давайте признаемся себе: у абака очень и очень дружественный к пользователю интерфейс. Только, простите, полный идиот не сможет понять по количеству костяшек на проволоке, какую сумму они означают. Но, с другой стороны, абак изначально создавался для людей, которые не отличались аналитическим складом ума; грубо говоря, он был предназначен для продавцов различных мастей, задачей которых было быстро и без ошибок подсчитать, сколько мешков риса надо отдать за некоторое количество верблюдов. Или наоборот.

ЭВМ были созданы очень умными людьми – умными настолько, что это граничило с ненормальностью (в хорошем смысле этого слова). Более того, предполагалось, что с этими «детьми человеческого гения» будут работать если не лучшие умы человечества, то, по крайней мере, их ученики. И некоторое время так и было; появилась целая категория людей, которые читали перфокарты как передовицу в «Правде» – не в том смысле, что они ничего не понимали, а просто с той же скоростью. Но даже их недюжинные мозги не могли сделать этот процесс приятным (потому что комфорт во время работы – одно из условий ее успешного выполнения) и безошибочным. Перфокарта не способствует точности, поэтому, с момента появления ее на свет, немедленно начались работы под общим девизом: «Как бы нам от нее избавиться?»

Скармливать ЭВМ данные на перфокартах было еще терпимым занятием; в конце концов всегда можно было нанять толпу людей, показать им два-три действия, и они бы честно их выполняли. А вот получать данные в таком же виде было уже совсем неприятно. Поэтому неудивительно, что первым шагом по пути эволюции интерфейса стало появление такого замечательного устройства, как АЦПУ (алфа-

коллаж Алины Власовой и Руслана Бурханова

витно-цифровое печатающее устройство). Это была такая здоровенная пишушая машинка, которая одним концом подключалась к ЭВМ, а другим со страшным треском и грохотов выпечатавала все то, что хотела сказать операторам. Это был несомненный шаг вперед – общаться с машиной стало несомненно проще.

Еще через некоторое время произошли еще три знаменательных события: к компьютерам приделали первый монитор и была придумана система накопителей на магнитных носителях, а также клавиатура – в более или менее современном понимании этого слова. Не поручусь, что это все произошло именно в такой последовательности, но в данном контексте это и не важно. Важно то, что общаться с машиной стало гораздо приятнее.

С тех пор качественно никаких изменений в компьютерном интерфейсе не произошло, и в ближайшее время не предвидится. Все эти попытки создания систем управления голосом и прочих извращений являются ни чем иным, как баловством. Пока.

Скромный комфорт

Наверняка, все если не видели, то уж точно слышали о таком интересном явлении, как «командная строка». Это часть большинства операционных систем, которая, грубо говоря, играет роль переводчика между процессором и пользователем. Работа «в командной строке» не отличается особым комфортом, но это только по сравнению с последними user friendly операционными системами. А если посмотреть, что было до нее (мы это сделали чуть выше), то картина получается очень неприглядная.

Плюс командной строки в том, что это был унифицированный элемент вычислительной системы (в данном случаe под понятием «вычислительная система» понимается не столько набор железок, сколько совокупность программных и аппаратных средств, которые вместе умеют считать). Человек мог встать из-за дисплея одной машины, сесть за другую с практически стопроцентной гарантией найти там нечто похожее. Во многом благодаря этому отпала необходимость в операторах ЭВМ, которые умели обращаться только с одним типом машин. Профессия стала универсальной.

Но все это происходило еще до того, как появились персональные компьютеры. Их возникновение как класса оказало чрезвычайно сильное влияние на развитие интерфейса в целом, так как впервые в истории компьютерной отрасли машину начали рассматривать не как нечто родственное станку или телескопу, но более сложное, а как обычный элемент домашней обстановки. Личную вещь. Бытовой прибор.

Естественно, процесс это был сложен и тернист. Далеко не сразу hi-tech компании поняли, что если человеку работать за машиной не только банально удобно, но и приятно, то им от этого станет только шоколадней. Долгое время, уже после того, как пользователи начали относиться к ПК как к предметам домашнего обихода, производители компьютеров отказывались слушать дизайнеров и психологов и гнали поток однообразных серых башен, внутри которых наблюдалась набившая оскомину командная строка DOS.

Заслуга господина Гейтса и особенно господина Джобса заключается в том, что они выпустили операционные системы, которые разрушали стереотипы. И не важно, что история компании Apple – это история жизни группы законченных снобов и индивидуалистов, а Windows 3.0 был практически неработоспособен, да и операционной системой по большому счету права называться не имел. Зато обе эти две ОС позволяли пользователю «сделать себе красиво». Это был первый шаг к персонификации интерфейса на ПК.

Эпоха индивидуалов

Сейчас, если вы где-то встретите компьютер, оформленный «по умолчанию», то это означает одну из двух вещей: либо владелец этой машины только что вообще узнал слово такое – «компьютер», и о возможности изменения внешнего вида Windows он и не догадывается; либо это человек, рассматривающий машину как нечто крайне утилитарное, вроде пишущей машинки или кухонного комбайна. И тех, и других сейчас среди пользователей уже довольно мало, поэтому в большинстве случаев хватает одного взгляда на монитор, чтобы получить некоторое (подчеркиваю – неполное) представление о человеке (я бы уточнил, что вышесказанное относится лишь к продвинутым пользователям, а их пока не так уж много – прим. ред.).

Как можно персонифицировать Windows? Если вкратце, то как угодно. Десктоп, иконки, размер иконок, расстояние между ними, цвет, размер и тип шрифта, месторасположение таскбара и его размер, звуки и скринсэйверы, размеры кнопок и их цвет – практически все элементы Windows подлежат настройке, но не кардинальному изменению. Все равно будет десктоп, все равно будет тулбар, все равно при нажатии на клавишу F1 будет вылезать постылый Help. Принципиально ничего не изменится – персонализация в Windows строго ограничена.

Но биологический вид под названием «пользователь продвинутый» не мог смириться с такой вопиющей дискриминацией. Довольно быстро было создано множество программ и утилит, которые позволяли менять внешний вид (читай: сущность) машины более или менее кардинально. Причем в данном случае скорее более, нежели менее. Другой вопрос, что подобные утилиты, как правило, очень несовершенны. Создатели Windows не планировали, что кто-то будет пытаться менять ВСЕ элементы интерфейса, поэтому подобные порывы хотя и делают систему красивой, но как правило, негативно сказываются на ее работоспособности. И пока ничего с этим поделать нельзя: до тех пор, пока разработчики не поймут, что возможность полностью изменять внешность ОС – это здорово.

К сожалению, сейчас реализовать подобную идею просто невозможно, так как полностью открытый интерфейс автоматически означает далеко не полную совместимость. И с этим приходится считаться.

Это - элементарно

На данный момент существуют две базовые теории, почему человеку, который сидит за компьютером, так сильно хочется что-либо в нем поменять – «романтическая» и «реалистическая». Приверженцы второй теории считают, что это желание сродни потребности обустроить дом в соответствии с собственными пожеланиями. Теория, бесспорно, заслуживает внимания и, скорее всего, верна.

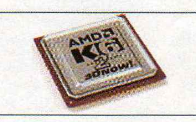
Но при этом она не отрицает первой гипотезы, согласно которой человек рассматривает машину как отражение своего собственного «я» (это не я придумал, а умные дяди-психологи). То есть к пистолету, женщине и автомобилю XX век добавил еще один символ полноценности индивидуума – компьютер.

Сочетание этих двух теорий объясняет абсолютно все. Если раньше, познакомившись по ICQ, люди обычно обменивались фотографиями, то теперь не вызывает никакого удивление предложение: «А хочешь, я тебе фото своего десктопа пришлю?» (это, по моему, клинический случай – прим. ред.). По тому, как человек оформил свою машину, нельзя судить о нем самом, но можно составить представление о том, какую часть себя он проецирует на компьютер… и в Сеть.

И, черт возьми – может быть, в век технологий это и становится истинным лицом человека? Хотя компьютерное «альтер-эго» пока кажется уделом отдаленного будущего и научной фантастики. Или мы все банально что-то пропустили? UP

Тонкие процессоры

Компания AMD анонсировала новую линейку процессоров, которые предназначены для использования во всевозможных интернет-приставках, терминальных системах и прочих «недоделанных» компьютерах. Называются они



AMD K6-IIe и AMD K6-IIIe, частота их работы колеблется от 350 до 550 МГц. Производят процессоры с использованием 0,18-микронной технологии. Стоимость AMD K6-IIe и AMD K6-IIIe колеблется от $71 до $101, в зависимости от тактовой частоты, при продаже партиями от 1000 штук. В качестве неоспоримого достоинства нового продукта AMD называет систему снижения расхода электроэнергии.

Источник www.techweb.com

Самонадеянная Transmeta

Господин Дэвид Дитцель (David Ditzel), который является одним из топ-менеджеров компании Transmeta, сообщил заинтересованной общественности, что его компания как минимум на пять лет обогнала в своем технологическом развитии компании AMD и Intel. Мотивировал он это тем, что, дескать, в данный момент Transmeta является единственной



компанией-производителем процессоров, где большая часть команд обрабатывается не на аппаратном, а на программном уровне. Transmeta много лет работала над этой технологией, которая является разработкой будущего. И компаниям AMD и Intel понадобится на менее пяти лет, чтобы достигнуть того технологического уровня, на каком в данный момент находится Transmeta. Кстати, к мнению этому следует прислушаться, ибо сейчас все больше и больше компаний начинают использовать продукцию Transmeta, причем конторы-то все больше довольно серьезные.

Источник www.internetnews.com

Transmeta торжествует

...этой предприимчивой конторе удалось обольстить компанию Fujitsu. Последняя объявила, что будет устанавливать в свои ноутбуки процессоры Crusoe, причем это не какие-нибудь там отдаленные планы, а вполне суровая реальность – в продаже эти ноутбуки появятся уже в конце октября – начале ноября. Помимо нестандартного производителя процессоров, эти аппараты отличаются отличной системой энергосбережения – на одном комплекте батарей машинка способна работать до 8 часов. Сначала Sony, теперь Fujitsu... Кто будет следующий?

Источник www.yahoo.com

Китайцы одумались

Правительство Китая начало рассмотрение, несомненно, сенсационного документа – постановления, которое теоретически позволит частным компаниям предоставлять сетевые услуги (информационные, например). Дело в том, что до сих пор весь телекоммуникационный рынок Китая полностью контролировался государственными компаниями, и только давление Запада (не либерализуетесь – не будем с вами вести торговлю!) вынудило правительство Поднебесной пойти на такой беспрецедентный шаг. Другой вопрос, что дабы получить разрешение на подобную деятельность, частной компании надо собрать примерно миллион справок в разных инстанциях, поэтому можно смело предположить, что телекоммуникационным бизнесом в Китае будут заниматься самые что ни на есть проверенные оптимисты.

Источник www.internetnews.com

Силовиков обобрали

Абоненты сотовых сетей могут быть спокойны – ухудшения качества обслуживания не предвидится. На заседании Государственной Комиссии по Радиочастотам при Министерстве связи РФ после долгих дебатов было найдено компромиссное решение, которое устраивает всех: сотовый оператор Sonic Duo, который выйдет на московский рынок в следующем году, получит свои частоты, а старожилы рынка останутся при своих.

Обездоленными оказались некие пока не названные силовые структуры, у которых и отберут часть диапазона в районе 900 мегагерц в пользу детища финской Sonera.

Мораль: отсутствующий всегда бесправен.

Источник www.cnews.ru

Bluetooth-телефон

Компания Motorola анонсировала свой первый сотовый телефон с поддержкой технологии Bluetooth. Называется сей аппарат Time-



port 270, и предназначен он для работы в сетях CDMA. В скором времени различные производители мобильных телефонов предполагают выпустить массу таких аппаратов, в том числе и работающих в стандарте GSM.

Источник www.allnetdevices.com

Дефицитный процессор

Сразу три крупнейшие конторы – Compaq, Dell и Toshiba – объявили о начале производства ноутбуков, сделанных на базе нового мобильного процессора от Intel – Pentium III 850 МГц. Другой вопрос, что купить подобную машинку в ближайшее время никому не удастся, так как компания Intel, анонсировав процессор Pentium III 850 в понедельник, немедленно объявила о том, что процессоров очень мало, так как есть проблемы с производственными мощностями, а когда ситуация будет исправлена – неизвестно. А еще один крупный западный журнал поведал читателям страшную историю про то, что чем больше частота процессора, тем чаще машина будет падать. Это пока никто не прокомментировал, но Microsoft нервно выложила заплатку. Просто на всякий случай.

Источник www.newsbytes.com

Прощаемся!

Компания U.S.Robotics объявила о прекращении производства всех моделей модемов из серии Courier V.Everything. Эта серия пользовалась более чем заслуженной популярностью



много лет. Хотя, с другой стороны, все не так плохо – в течение месяца начнется производство обновленной версии Courier под названием Courier V.Everything Corporate Modem. Этот модем отличается от предшественников расширенным объемом памяти и наличием внутри специального устройства, которое позволяет набирать номер бесшумно. Когда эти модемы появятся в продаже – пока неизвестно.

Источник www.usrsupport.ru

Звуки за слова

Компания Compaq анонсировала новую технологию поиска аудиоданных в Сети, которая позволяет находить аудиофрагменты радиопередач по ключевым словам. Называется эта технология SpeechBot и работает следующим образом: соискатель заходит на сайт speechbot.research.compaq.com, вписывает в поле поиска ключевые слова, после чего поисковик выдает ему ссылки на аудиофрагменты, в названии которых присутствует искомое. В данный момент в базе данных находится 5600 радиопередач, и их количество постоянно растет.

Источник www.compaq.com

Voodoo5 5500 PCI для Mac

Компания 3dfx Interactive объявила о начале поставок видеокарты Voodoo5 5500 PCI для Макинтошей. Эта карта практически не отличается от своего PC-аналога: 64 Мб оперативной памяти, производительность 667 мегапикселов в секунду, всевозможные 32-битные режимы работы. Более того, 3dfx утверждает, что это первый графический акселератор для платформы Макинтош, который в состоянии организовать полноценное устранение контурных неровностей. Другой вопрос, что совершенно непонятно, какие игры на Mac способны обеспечить работой такой акселератор...

Источник www.3dfx.com

Новые чипсеты под Athlon

На данный момент практически весь рынок чипсетов для Athlon подмяла под себя компания VIA Technologies. Эта ситуация, по вполне понятным причинам, вызывает некоторое недовольство у остальных желающих поучаствовать в поедании пирога – поэтому неудивительно, что сразу две компании Silicon Integrated Systems и Acer Laboratories объявили о том, что еще до конца этого года выпустят свои варианты чипсетов под эту линейку процессоров. Чипсет от Silicon Integrated Systems



называется 730S и пойдет в серию в октябре, а Acer Laboratories назвала свой продукт ALi-MAGiK 1 и вот-вот начнет его выпуск. Кстати, последний еще и с процессорами Duron может работать.

Источник www.theregister.com

AMD тоже делает чипсеты

Недавно компания анонсировала новый чипсет под названием AMD-760. Догадайтесь, на работу с процессорами какой компании он ориентирован в первую очередь? Правильно! Ничем особенным он, судя по заявлениям уполномоченных товарищей, не выделяется из общей массы, но зато будет поддерживать DDR SDRAM. В продаже «мамы» на его основе теоретически должны появиться к концу 2000 года, а сразу потом выйдет несколько усовершенствованная его модификация под названием AMD-760MP, которая будет работать сразу с двумя процессорами Athlon.

Источник www.news.com

DVD-RW описали

Компания Philips закончила работу по созданию стандарта для записываемых / перезаписываемых дисков DVD емкостью 4,7 и 9,4 Гб. В данном труде, как и полагается уважающей себя спецификации, подробно описаны все-все моменты, которые имеют значение при унифицированном производстве подобных дисков. Есть шанс, что Philips сумеет настоять на своем, и тогда кутерьма со стандартами вокруг DVD (им вообще с этим делом не везет с момента появления), наконец, закончится.

Источник www.newsbytes.com

Mp3.com разлагают изнутри

«Свои» пошли против Mp3.com. Свои – это акционеры. Случилось сие прискорбное событие после того, как Mp3.com проиграл дело компании Universal Music, и его заставили выплатить UM по 25 тысяч долларов за каждый диск, содержимое которого доступно для скачивания на mp3.com. «На круг» это получилось что-то около 118 миллионов долларов.



Господа акционеры не порадовались подобному повороту событий (что, в общем, вполне естественно) и подали в суд на компанию и ее высшее руководство. В иске говорится, что их, бедных и недогадливых ребят, ввели в заблуждение сотрудники Mp3.com. Дескать, акционеры думали, что размещать музыку, права на которую принадлежат вполне конкретным структурам – это просто не страшно… а оказалось, что не совсем законно! Как говорят в народе – срочно прикинулись такими длинными шлангами!

Источник www.cnet.com

Борьба с поклонниками

Вслед за группой Metallica, на скользкую дорожку гонений на своих поклонников вступила канадская группа Barenaked Ladies. Способ борьбы с людьми, которые хотят скачать MP3-файлы с их песнями, музыканты выбрали довольно подлый. Теперь при скачивании какой-либо записи группы есть шанс вместо музыки нарваться на рекламу. Например, их нового альбома. После подобных телодвижений я таких товарищей перестал бы слушать из принципа.

Источник www.cnn.com

Windows Me неплохо продается

За первые четыре дня официальных продаж Windows Me компании Microsoft удалось продать четверть миллиона копий этой операционной системы, что весьма неплохо. По про-

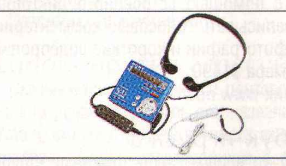


гнозам аналитиков, до конца месяца продадут в общей сложности 400 тысяч копий, а до конца 2000 года – не менее миллиона, что тоже неплохо, но воображения не потрясает. Однако на кусок хлеба с разными деликатесами Microsoft на этом деле заработать сумеет, и уж совершенно точно Windows ME окупится. Точных данных о прибыли компании с этого мероприятия пока нет.

Источник www.bloomberg.com

Плейер-сноб от Sony

Компания Sony в последнее время просто закидала всех своими релизами. Видимо, в компании началась «релизная неделя» или «релизный месяц». На этот раз Sony анонсировала новый плейер под MiniDisk, в котором реализован стандарт PCLink – он позволяет пе-



реписывать музыку с компьютера без промежуточного перевода оной в аналоговую форму. Этому плейеру не нужен специальный софт, ему вообще ничего не нужно! Подключил к компьютеру через USB – и все! MZ-R70DPC MD (это не заклинание, это так плейер называется) сам разберется, что происходит, сам все настроит и объявит о готовности к работе (другой вопрос, что он способен работать только с Windows 98 или 2000 – владельцы всех остальных операционных систем отдыхают). Стоит этот ценный аппарат около $300.

Источник www.yahoo.com

Однокнопочный сканер

Компания Umax анонсировала сканер под названием AstraNet iA101, который интересен тем, что – несмотря на наличие у него 4-х кнопок – пользоваться, в основном, приходится только одной. Называется хитрый аппарат AstraNet iA101 и стоит $129 (там). После нажатия на волшебную кнопку сканер одним движением сканирует, распознает и сохраняет текст в заранее указанном месте. Другие кнопки «приделаны» исключительно для выпендрежа и нужны для взаимодействия с принтером и сетью.

Источник www.pcworld.com

Интересная цифровая камера

Компания Sony анонсировала новую цифровую камеру DSC-P1. Главной и, бесспорно, интересной особенностью данного продукта является возможность сохранять и генерировать анимированные GIF-файлы. Помимо этого, она еще и фотографирует.



Максимальное разрешение снимков составляет 2048 x 1536, сохраняться они могут в форматах TIFF и JPEG, в качестве накопителей используются карты памяти Memory Stick (можно подумать, что в случае с камерой от Sony были какие-то еще другие варианты). Ну, запись видеороликов и возможность связи по протоколу I-Mode не стоят даже упоминания – это, видимо, уже становится стандартом «де-факто» для новейших цифровых камер. Стоит это хозяйство $930. Интересно, во что превратятся цифровые камеры еще через пару лет?

Источник www.sony.com

Мониторчики

Компания Sony анонсировала два монитора – Multiscan A420 (19") и Multiscan A220 (17"). Вообще говоря, эти мониторы предназначены для офисов, но и дома их употреблять не возбраняется :). Трубки, естественно, FD Trinitron, апертурная решетка от 0,24 до 0,25 (чем дальше от центра экрана, тем больше), USB -порт, рекомендуемые разрешения 1280 x 1024 для Multiscan A420 и 1024 x 768 для Multiscan A220. Одним словом – ничего особенного, но если вы не верстальщик, то на мониторы от Sony следует обратить внимание. Может быть, сведение изображения по краям экрана у них и не совсем четкое, но зато они почти никогда не ломаются.



Источник www.sony.com

Мобильная магнитооптика

Компания Fujitsu анонсировала мобильный дисковод, предназначенный для работы с 3,5" магнитооптическими дисками в составе «мобильного офиса». Называется эта новинка просто и незамысловато – MCG3064AP, весит 295 г и имеет толщину всего 17 мм. Электричества MCG3064AP почти не надо :) – а если

серьезно, то, по сравнению с предыдущими моделями, электроэнергии ему требуется на 25% меньше. Работает аппарат либо через IEEE1394, либо через PCMCIA. В продаже там MCG3064AP появится в ноябре, у нас, соответственно, – на пару месяцев попозже.

Источник www.cnet.com

Мы знаем, когда выйдет Whistler

Компания Microsoft объявила график выхода новой операционной системы Whistler.

Первую бету этой наследницы Windows 2000 компания Microsoft обещала выпустить к 11 октября 2000 года, вторую – к 6 декабря. Потом последует длительный период тестирования, который закончится к весне 2001 года, и в продаже финальный релиз появится в апреле. Причем обе версии системы – 32-битная и 64-битная – будут выпущены одновременно. А наша страна к этому моменту будет уже где-то полгода вовсю использовать официально невышедшую операционную систему...

Источник www.zdnet.com

Java на мобильном

Компания Sun представила новый стандарт – Java для мобильных телефонов и КПК. Называется он MIDP (Mobile Information Device Profile), а его прямым предком можно считать спецификацию Java 2 Micro Edition. По мнению аналитиков, затея эта весьма и весьма перспективна. Дело в том, что уже несколько крупных компаний-производителей сотовых телефонов объявили о намерении выпускать MIDP-совместимые телефоны (среди них такие монстры, как Motorola, Nokia, LG Electronics и Nextel). И можно рассчитывать, что к консорциуму в ближайшем будущем присоединятся и остальные лидеры рынка. Предполагается, что с помощью этой технологии «информационность» сотовых телефонов значительно повысится, и их пользователи получат массу новых возможностей – от просмотра новостных лент до многопользовательских игр.

Источник www.cnn.com

Matrox порадовал

Компания Matrox анонсировала новую видеокарту под названием Matrox Marvel G450 eTV. Из названия понятно, что это гибрид 2D-ускорителя, 3D-ускорителя и TV-тюнера со



стереозвуком. На борту карта несет 32 Мб оперативной памяти DDR, RAMDAC – 360 МГц, работает как с AGP 2x, так и с AGP 4x, воспроизводит DVD, поддерживает два монитора и умеет захватывать видеопотоки и записывать их в формате MPEG-2. Стоить будет $265, а в продаже появится осенью.

Источник www.matrox.com

QuarkXPress 5.0!!!

Верстальщикам всего мира скоро наступит радость и счастье! Дело в том, что компания Quark впервые за многие годы выпустила... правильно, бета-версию издательского пакета QuarkXPress 5.0. Пресс-релизы весьма скупы, удалось только понять, что в нем будет этакая развесистая поддержка всяких интернет-ориентированных вещей. Когда в продаже появится полная версия – не сказали. Но все равно – очень приятно.

Источник www.bloomberg.com

Опять приставка

Компания National Semiconductor совместно с компанией 3Com сообщила о разработке интернет-приставки под названием Ergo. Она будет выполнена на базе процессора Geode. По правде говоря, изделие обещает стать довольно нетипичным. В качестве операционной системы выступит некий неожиданный гибрид Linux (дитя QNX) и ОС Palm. Ergo будет оснащена жидкокристаллическим дисплеем на 8" и модемом или сетевым адаптером – по выбору. Имеется и ограниченная совместимость с КПК Palm. Стоить Ergo будет около $500, а в продаже появится уже в этом году.

Источник www.newsbytes.com

RDC-i700

Именно так называется цифровая камера, которую анонсировала компания Ricoh. Интересна она тем, что ее можно напрямую подключить к Сети, после чего скачивать и заливать графические файлы по FTP и E-mail.



Также эта камера пригодна для того, чтобы просто шляться в интернете. Однако этим ее достоинства не исчерпываются! С помощью RDC-i700 еще можно фотографировать, и неплохо. Максимальное разрешение – 2048 x 1536, а с помощью встроенного диктофона можно записывать голосовые комментарии к каждой фотографии и короткие видеоролики. Стоит камера $1490.

Источник www.ricoh.com

Ноутбук-игрушка

Почему-то испытываешь странные ощущения, когда читаешь про то, что еще год назад было «писком технологий», а сейчас называется «системой начального уровня»...

Компания Hewlett Packard анонсировала модель ноутбука из серии OmniBook под номером XE3. Этот аппарат позиционируется как «недорогая машинка начального уровня» и представляет собой Pentium III 700 с 64 Мб оперативной памяти и 15,1» дисплеем. В общем, аппарат вполне для взрослых дядей – а считается чуть ли не игрушкой. Стоить она будет от 1000 до 2000 фунтов стерлингов, в зависимости от конкретных подробностей.

Источник www.zdnet.com



Введен новый стандарт

Компания Image Power сообщила, что ее пятилетние усилия по созданию нового стандарта сжатия черно-белых и полутоновых изображений увенчались успехом, и спецификация JBIG2 была благосклонно воспринята структурой ITU (Международный телекоммуникационный союз) – благодаря чему, теперь можно считать формат JBIG2 общепринятым стандартом и ожидать скорого появления его поддержки в массе программ. Говорят, что разработка довольно удачная – по крайней мере, разворачивание изображений в приемлемый для человеческого глаза вид происходит со скоростью более одного гигапиксела в секунду.

Источник www.newsbytes.com

Беспроводная и очень быстрая сеть

Компания Radiata Communications сообщила об окончании разработки чипсета, который позволяет создавать беспроводные локальные сети со скоростью передачи данных до 54 Мбит/с. Подобного результата удалось достичь благодаря использованию технологического стандарта IEEE 802.11a, который разработан специально для работы с мультимедийными потоками данных. Главный плюс этой системы, по сравнению со всеми подобными, заключается в том, что эта сеть будет работать на частоте 5 ГГц, а не на 2,4 ГГц, как системы на базе стандарта 802.11b. В продаже комплекты для создания сетей должны появиться в середине 2001 года.

Источник www.infoworld.com

Попытка спастись

У компании Xerox проблемы, это ни для кого не секрет. Дела у конторы идут не особенно хорошо, периодически в Сети появляются сообщения о том, что топ-менеджмент компании вот-вот предпримет некие действия, которые все исправят...

Пока ничего подобного не произошло, но зато Xerox выпустил новый лазерный принтер DocuPrint P1210, предназначенный для работы в небольших сетях. Скорость печати – 12 страниц в минуту, максимальное разрешение 1200 точек на дюйм. В принципе ничего особенного по нынешним временам, но есть одно «но»: цена – $499 за все удовольствие. Это приблизительно на 25-30% дешевле, чем цена аналогичных аппаратов конкурентов.

Источник www.xerox.com

Осенние глюки

Windows Me совсем недавно появилась на свет, а вместе с ней появились и глюки. Как оказалось, на свете существует довольно много программ от сторонних разработчиков, которые в силу своей абсолютной приспособленности под Windows 98 не совсем, мягко говоря, корректно работают с Windows Me (главная проблема заключается в том, что Windows Me ну очень нервно относится к любым попыткам внести хотя бы минимальные изменения в системные файлы). Поэтому уже сейчас две крупные софтверные компании Symantec и Adaptec выпустили патчи к некоторым своим продуктам. И это только первые ласточки – на очереди еще масса народу...

Источник www.cnet.com

Данные про Office 2001

У владельцев Mac радость – компания Microsoft разродилась большим пресс-релизом на тему того, когда появится, что будет собой представлять и сколько будет стоить офисный пакет MS Office 2001 для Mac. Сначала о ценах. Полная версия пакета стоит $499, а надстройка к предыдущим – $299. В состав MS Office 2001 войдут следующие программы: Word 2001, Excel 2001, PowerPoint 2001, Internet Explorer 5 и Entourage 2001 (аналог Outlook). Office Mac (именно так называется офисный пакет) появится в продаже не раньше октября этого года (а, зная Microsoft, можно предположить, что и позже).

Источник www.techweb.com

Сотовый и городской - в одном флаконе

Сотрудники компании Vox2 явно думают в правильном направлении. Они создали систему, которая позволяет объединить функции сотового и обычного телефонов. Смысл системы заключается в том, что на стену дома или в офисе вешается база, к которой и подключается сотовый телефон. Пока он к ней подключен, он принимает звонки, поступающие на городской и на сотовый. Также во время подключения к базе происходит зарядка батарей. В данный момент готовы базы для сотовых телефонов производства Ericsson, Motorola и Nokia, на подходе – адаптеры к телефонам еще нескольких компаний. Стоит это удовольствие $180, но обещано, что скоро цены начнут падать.

Источник www.techweb.com

Видеоноутбук от Sony

Компания Sony анонсировала ноутбук под названием VaioGT, который оснащен полнофункциональной цифровой видеокамерой. VaioGT довольно маленький (меньше стандартного листа A4), но это не умаляет его достоинств. Дело в том, что это уже не первый аппарат от Sony с камерой, но предыдущий вариант – VaioC1 – отличался некоторой недоработанностью (проще говоря, камера в нем была никакая). А в VaioGT все сделано грамотно – камера сразу цифрует поток в формате MPEG-2 и пишет его на винчестер. Другой вопрос, что пока эта модель существует только в виде прототипа.

Источник www.techweb.com

Seagate в защиту винчестеров

Корпорация Seagate, широко известная в широких слоях населения своими винчестерами, получила приз за новую систему защиты для них, которую она изобрела недавно.

Называется эта штука SeaShell, и, как считают специалисты, является на данный момент самой надежной для защиты винчестеров – когда они уже появились на свет, но еще не попали в безопасные недра компьютера. SeaShell защищает винчестер как от физических повреждений (сила удара смягчается почти в 10 раз), так и от статических разрядов.

Также Seagate выпустила новую линейку винчестеров под названием Barracuda ATA III. Они отличаются высокой скоростью вращения дисков и значительной плотностью записи данных (20 Гб на пластину). Скорость передачи данных достигает 500 Мб/с, поддерживается интерфейс Ultra ATA/100. Среднее время поиска составляет 8,9 мс, во всей красе представлена система защиты дисков 3D Defense System, составной частью которой является SeaShell. Самый большой винт в этой серии – 40 Гб.

Источники www.cnn.com, www.seagate.com

Офисные сканеры в России

В России появились в продаже две новые модели сканеров от компании Fujitsu -M3091DC и M3092DC. M3091DC очень компактна, работает



в разрешениях до 600 dpi и в состоянии сканировать до 15 листов в минуту в автоматическом режиме, для чего оборудована системой подачи листов на 50 штук. M3092DC несколько посложнее, так как оборудована системой для распознавания сильно поврежденных документов, а в остальном – то же самое. Оба сканера работают через SCSI-2 и стоят $1048 и $1714 соответственно. На российский рынок их привезла компания ELKO Moscow.

Источник ELKO

Свеженькие iBook

Компания Apple на проходящей сейчас в Париже выставке Expo Paris 2000, помимо всего прочего, продемонстрировала две новые модели ноутбуков iBook, ориентированных на рынок SOHO. Называется машинки незамысловато – iBook и iBook Special – и ничем особенным не отличаются. Цветные, довольно мощные (PowerPC G3 366 для iBook и PowerPC G3 466 для iBook Special Edition) и более-менее недорогие – $1499 и $1799 соответственно. iBook Special Edition комплектуется дополнительно еще и DVD-ROM.

Симпатично.

Источник www.wired.com

Eudora против агрессии

Оказывается, в версии 5.0 почтового клиента Eudora появился модуль под названием MoodWatch, смысл действий которого заключается в анализе текстов, содержащихся в письмах. В случае, если программа находит в письме слова, несущие в себе агрессию, данное письмо будет помечено в общем списке стручками перца – от одного до трех. Если их три – то это очень хамское письмо. Другой вопрос, что все равно не особенно понятно, зачем такая функция нужна. Может быть, чтобы оберегать стариков и детей?

Источник www.wired.com

Стандарт по-китайски

Как известно, некоторое время назад китайские товарищи придумали новый стандарт видеодисков под названием Super Video Compact Disc. Неожиданно для всех, стандарт оказался вполне приличным, хоть и китайским. Приличным настолько, что его сделали международным, но некитайские компании не испытывают по этому поводу особенной радости и не торопятся поддерживать его в своих устройствах по умолчанию. Китайцы в ответ придумали очевидную, но вместе с тем хитрую вещь – Министерство информационных технологий Китая обязало всех китайских производителей видеопроигрывателей и прочего-тому-подобного включать в свои изделия поддержку стандарта Super Video Compact Disc по умолчанию. Просто – и вместе с тем элегантно.

Источник www.cnews.ru

Очевидная нерациональность

Компания Kingston Technology Company придумала способ модернизации совсем старых машин на базе процессора Pentium II 233 и им подобных. Способ настолько же оригинальный, насколько и бесполезный. Дело в том, что в «маму» под старый камень внедряется процессор TurboChip 566, который в девичестве был Celeron. По уверениям самой Kingston Technology, подобное мероприятие способно повысить производительность старой машины почти в два раза. Но зато и стоит оно… У, сколько оно стоит! 239 долларов!

Источник www.techserver.com

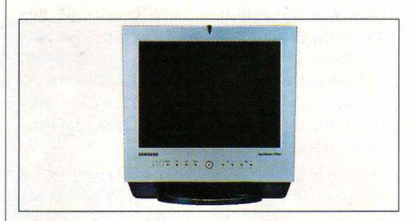
Почти прозрачные

Компания IBM анонсировала новую линейку ноутбуков под названием ThinkPad X. Главное их достоинство – мизерные габариты в сочетании с вполне приличной производительностью. Минимальная конфигурация самой дохлой машинки – Pentium III 600 (мобильный вариант, естественно) в сочетании с 64 (или 128) Мб оперативной памяти. При весе в полтора килограмма и толщине в 2,5 см машинки будут стоить от $2199 до $3099, включая стоимость «форточек».

Источник www.ibm.com

Монитор-телевизор Samsung SyncMaster 170MP

В конце сентября корпорация Samsung объявила о выпуске нового устройства. В рамках проекта Millet Samsung Electronics создал монитор SyncMaster 170MP. Модель выпускается с дисплеями TFT 17" и 15". Главная особенность SyncMaster 170MP заключается в том,



это не просто монитор, а еще и телевизор, благодаря встроенному ТВ-тюнеру. Кроме своего основного «партнера»-компьютера, монитор может напрямую работать с видеомагнитофоном. Новинка работает в системах NTSC, PAL, SECAM, поддерживает телетекст, дополнена функциями «картинка в картинке» и масштабирования (плавное увеличение любого участка изображения до 64 раз). На российском рынке Samsung SyncMaster 170MP появится в декабре, о цене пока ничего не сообщается.

Источник Samsung

SofTool'2000
с точки зрения простого пользователя

Алексей Васильев

Среди многообразия компьютерных мероприятий, проводимых в Москве, SofTool заслуженно пользуется имиджем серьезной выставки для серьезных людей. В основном на этой выставке представлены программы для корпоративных клиентов. Поэтому, отправляясь на SofTool'2000, прошедшую с 26 по 30 октября 2000 года во Всероссийском выставочном центре, я первоначально не предполагал писать репортаж для журнала Upgrade, ориентированного на простых пользователей. Однако в экспозиции SofTool'2000 оказалось немало новинок, представляющих интерес и для тех, кто использует компьютер дома.

По уже сложившейся традиции, одним из первых стендов, которые открываются взору посетителей SofTool, является стенд компании ABBYY. На этот раз главной новинкой ABBYY был пакет программ для оптического распознавания текстов FineReader 5.0. Новая версия, по утверждению компании, ошибается в 1,5 – 2 раза реже. Число распознаваемых языков теперь равно 176. Но самое главное – стало гораздо удобнее работать со сложными научными текстами, улучшено распознавание формул, в том числе и химических. FineReader 5.0 также поддерживает формат PDF.

«Лаборатория Касперского» представила новый релиз антивирусного пакета AVP, в котором – по сравнению с тем, что демонстрировалось на выставке год тому назад – добавился перехватчик скрипт-вирусов в памяти компьютера. Это стало ответом на волну компьютерных вирусов, написанных на языках сценариев (скриптов), самым известным из которых стал Love Bug. Отличительной особенностью скрипт-вирусов является то, что сканирование диска не всегда позволяет их обнаруживать. А вот перехват непосредственно в оперативной памяти на основе анализа действий скриптов позволяет добиться более эффективной защиты компьютера.

В глубине экспозиции выставки находился стенд другого крупного производителя антивирусов – «Диалог-Науки». Без ложной скромности плакат неподалеку сообщал, что их антивирусный пакет Dr.Web снова является самым лучшим. Как удалось узнать, значительно улучшить характеристики полифага – главной антивирусной программы пакета – удалось, построив ее по модульному принципу: «ядро – вирусная база – оболочка».

Вряд ли стоит делать далеко идущие выводы из того, что возле одного стенда постоянно толпится народ, а другому уделяют внимание лишь редкие посетители. Однако, на SofTool'2000 сразу же бросался в глаза огромный интерес посетителей к стенду компании ASP Linux. Эта компания представила свою разработку – одноименный дистрибутив Linux. Утверждается, что данный продукт – «первый дистрибутив Linux, полностью разработанный в России». Около стенда постоянно была толпа посетителей, любовавшихся красивым интерфейсом и задававших вопросы представителям фирмы-производителя дистрибутива. Что ж, интерес собственно к Linux огромен, но и «наш ответ фирме Red Hat» (а именно ее дистрибутив является ближайшим аналогом ASP Linux) получился очень даже неплохим. Важной особенностью представленного дистрибутива является наличие в его составе утилиты ASP Disk Manager, позволяющей подготовить жесткий диск к инсталляции без потери существующей на нем информации. Например, на винчестере уже есть Windows и ее приложения – благодаря ASP Disk Manager можно разместить там еще и Linux, не переинсталлируя Windows. Обычно в бесплатные дистрибутивы Linux, к которым относится и ASP Linux, включается довольно примитивная утилита подготовки диска, а программа, по своим возможностям соответствующая ASP Disk Manager, приобретается отдельно, за немалые, по российским меркам, деньги. Вот тут разработчики ASP Linux учли специфику России – у большинства наших людей нет денег ни на дорогостоящие утилиты, ни на средства резервного копирования большого объема информации.

Получив на выставке дистрибутив ASP Linux, я испытал его на своем домашнем компьютере. В моей памяти еще не выветрились воспоминания трехлетней давности о безумно сложном процессе установки тогдашних дистрибутивов Linux, так что я мысленно уже был готов к проблемам, но... процесс установки ASP Linux меня приятно удивил. В чем-то он даже проще, чем инсталляция Windows. Но бесплатных пирожных не бывает, и платой за почти полную автоматизацию процесса инсталляции стало довольно объемное ядро системы – в нем содержится все, что нужно, и что не нужно. Впрочем, те, кто ставит своей целью получить от Linux именно то, что хочется, могут по-прежнему управлять процессом инсталляции вручную. И, в завершение рассказа об ASP Linux, придется все-таки заметить, что для «русского Linux» поддержка русских шрифтов могла быть и получше.

На стенде компании «ГиперМетод» был представлен пакет программ HyperMethod



фото автора



3.0, позволяющий создавать мультимедиа-приложения. Процесс создания мультимедиа-диска с использованием этого продукта не требует глубокого знания программирования и внешне напоминает верстку. Процесс подготовки мастер-диска, с которого будет потом, при необходимости, осуществляться тиражирование, автоматизирован. Таким образом, творческий человек, владеющий компьютером на уровне «продвинутого пользователя», может самостоятельно создать мультимедиа-диск, не прибегая к услугам коллектива программистов. И, кстати, еще и не прибегая к помощи богатых спонсоров – стоимость пакета HyperMethod 3.0 вполне доступна человеку среднего достатка, в отличие от зарубежных аналогов, цены на которые исчисляются в долларах пятизначными суммами. Новая версия, представленная на выставке, отличается от предшествующей тем, что поддерживает технологию OLE и ActiveX-компоненты. Это позволяет создавать с ее помощью сложные интерактивные мультимедиа-диски. Значительно модернизирована поисковая система, которая опционально устанавливается в создаваемое мультимедиа-приложение. Ну, и, наконец, следует отметить, что версия 3.0 – это уже не просто пакет программ, а, фактически, целая платформа для создания мультимедиа, потому что теперь HyperMethod допускает и подключение внешних библиотек. Проще говоря, если кому-то захочется добавить необычные эффекты в создаваемый диск, а их нет в стандартном комплекте поставки HyperMethod, то можно написать самому или приобрести у другого производителя подпрограммы, реализующие эти дополнительные возможности.

Хотя в названии выставки SofTool подразумевается, что на ней демонстрируются программы, здесь в небольшом количестве были представлены и новинки в области «железа». Например, на стенде компании «Мак Центр» можно было увидеть в работе и даже потрогать нашумевшую новинку компании Apple – компьютер Power Mac G4 Cube. Его мультимедиа-возможности, безусловно, потрясают, но, увы, приходится с сожалением отметить, что купить себе такую штуковину домой, а потом еще искать повсюду программы для нее – такое в России могут себе позволить буквально единицы.

Однако настоящей сенсацией экспозиции «Мак Центра» стал не этот красавец в прозрачном корпусе, а скромная коробочка с дисплеем под названием Palm M100. Традиционно новинки в области карманных компьютеров доходят до нашей страны с большим опозданием. Пример тому – представленный на том же стенде карманный компьютер Visor – карманный компьютер производства компании Handspring, работающий под управлением Palm OS. Еще год тому назад он появился в продаже в США, а только сейчас начаты продажи Visor в России. Так вот, за месяц до SofTool'2000 новый карманный компьютер Palm M100 поступил в продажу. А за две недели до SofTool'2000 в Москве уже можно было легально приобрести русифицированный Palm M100. Что же представляет из себя эта новинка, на которую Palm делает основной упор в конкурентной борьбе с Handspring? Первое, что сразу бросается в глаза – меньшие, по сравнению с серией Palm III, размеры (7,9 x 11,8 см), причем меньше стал и дисплей при том же разрешении. Хотя, конечно, уменьшение дисплея – весьма спорное новшество, которое ставит под вопрос удобство рукописного ввода. Во имя удешевления разработчики Palm M100 отказались от традиционного разъема, иначе называемого «кроваткой». Теперь нужно вставлять кабель в разъем на компьютере. Palm M100 заменит в модельном ряде уже снятый с производства Palm IIIe. В числе приятных особенностей Palm M100 следует отметить дешевизну его эксплуатации – питается он от двух батареек AAA, которых должно хватить аж на 2 месяца при не слишком частом использовании. Кстати, пользователь Palm M100 может сэкономить на настольных часах, так как в крышке, которой при переноске закрывается дисплей, сделано окошко, в котором показывается время.

Напоследок расскажу об одном занимательном экспонате. Дизайн моей визитной карточки был долгое время предметом личной гордости, пока на стенде одной из компаний я не увидел, какой на самом деле должна быть визитка XXI века. Оказывается, она должна быть сделана из пластмассы с тонким слоем металла внутри. В центре она обязательно имеет дырку. Но отнюдь не для того, чтобы визитки навешивать на веревочку, как бусы. Просто теперь, представляясь перед собеседником, можно давать ему не маленький кусочек плотной бумаги, а... настоящий компакт-диск, обрезанный до тех же размеров. Дорожки, которые помещаются на визитке, вмещают в себя до 30 Мб информации. Туда уж каждый может записать информацию по вкусу. Например, ученый – свои научные труды, фотограф – свои лучшие снимки, музыкант – свои записи в формате MP3, хакер – свои лучшие «троянские кони»... Естественно, на пластмассе напечатано и то, что обычно печатается на бумажной визитке. Вставляете такой кусочек пластмассы в обычное устройство для чтения CD-ROM и воспроизводите дополнительную информацию, как с обычного диска. Подобное демонстрировалось еще пару лет тому назад на одной компьютерной выставке в Москве – правда, тогда это была всего лишь забавная игрушка, привлекающая внимание посетителей к стенду. А вот на SofTool'2000 уже были представлены две фирмы, которые по вашему заказу могут сделать подобную визитку. Правда, по поводу CD-визитки возникают некоторые вопросы, четкого ответа на которые пока не удалось найти. Например, все ли приводы CD-ROM способны прочесть такую карточку? Впрочем, есть основания полагать, что популярность CD-визитки будет недолгой – ровно до тех пор, пока устройства для чтения смарт-карт не станут непременным атрибутом любого компьютера. UP



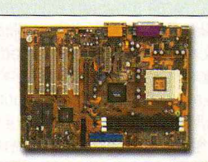
Сканер AGFA SnapScan E50

Этот однопроходный цветной планшетный сканер со встроенным слайд-модулем AGFA гордо назвала «моделью 2000 года». Аппарат под названием SnapScan E50 способен сканировать изображения с 32-битным цветом при разрешении 1200 x 2400 dpi. Интерполяционное разрешение составляет 9600 x 9600 dpi, скорость сканирования при разрешении 600 dpi равна 8 мс/строка в режимах Line-Art, Gray и 23 мс/строка в режиме Color. Сканер подключается к компьютеру через USB, максимальная скорость передачи данных достигает 1 Мб/с. SnapScan E50 сканирует листы размером 216 x 297 мм (на отражение) и листы 210 x 36,8 мм (на просвет). Приобрести AGFA SnapScan E50 можно, к примеру, в компании Online Trade (www.onlinetrade.ru, тел. 943-9650) за $260.



Системная плата Chaintech 7AJA

Это одна из самых новых плат компании Chaintech. Она базируется на чипсете KT133 (VT8363/686A) AGPset от VIA. Чипсет «заточен» под процессоры AMD Thunderbird 700-1100 МГц (и выше), AMD Duron 600-750 МГц (и выше) разъема Socket A. Карта имеет три 168-контактных разъема DIMM, поддерживает память PC133 и VCM SDRAM – можно установить до 1,5 Гб единовременно. У Chaintech 7AJA есть четыре встроенных порта USB и возможность подключения двух дополнительных портов USB. У карты имеется AGP слот, который поддерживает режим 4x с питанием 3,3 В и 1,5 В, пять слотов PCI, один слот ISA и один AMR. На системной плате установлены интегрированный кодек AC'97 v 2.1 и опциональный внешний 4-х канальный звуковой контроллер CMedia 8738. 7AJA оснащена интегрированным IDE-контроллером с двумя каналами Ultra DMA/66 Bus Master IDE (поддержка до четырех ATAPI-устройств) и поддержкой Ultra DMA/100 при использовании моста VIA 686B. Материнская плата имеет функцию принудительной смены множителя процессора и стандартные функции аппаратного мониторинга, STR, пробуждения от мыши, модема, сети и таймера. Размеры карты составляют 30,5 x 22 см. Продается Chaintech 7AJA в компании Microset (www.microset.ru, тел. 924-2747) по цене $95.



Сканер и интернет-камера Philips Vesta Pro Scan

Даже для компьютерного рынка, который уже мало чем удивишь, такое сочетание «двух в одном» вызывает удивление. Philips Vesta Pro Scan является неплохой PC-камерой и одновременно альтернативой ручному сканеру, хотя в последнем случае хорошее качество – еще вопрос. Достаточно простой интерфейс позволяет быстро сканировать документы – целиком или по частям.



Vesta Pro Scan подключается к машине через USB-порт, максимальное разрешение – 640 x 480, необходимый для нормальной работы минимальный уровень освещенности составляет менее 1 Лк, есть встроенный микрофон. Камера поддерживает форматы VGA, CIF, SIF, SSIF, QCIF, QSIF, SQCIF, возможна запись видеороликов в разрешении VGA (30 кадров в секунду). Для работы с Vesta Pro Scan рекомендуется процессор не ниже Pentium II, 32 Мб RAM, 200 Мб на диске, Windows 98 или MacOS 8x, дисплей на 16 млн. цветов, свободный USB-порт, CD-ROM или DVD-ROM и наличие в компьютере звуковой карты. Philips Vesta Pro Scan продается в компании «АЛИОН» (www.alion.ru, тел. 784-7239) за $100.

Мобильный телефон Siemens S35i

Пожалуй, визитной карточкой телефонов Siemens является их небольшой размер. Новая модель, S35i, стала самой маленькой в своей серии: 118 x 46 x 21мм. При этом ее вес вместе со стандартной литий-ионной батарейкой – всего лишь 99 г. Возможности и функции нового телефона более чем широки. Как и другие новые модели, S35i работает в двух стандартах – GSM-900 и GSM-1800. Телефон оборудован высококонтрастным графическим дисплеем (правда, черно-белым) с разрешением 101 x 80 и семью строками по 16 символов. Есть функции автоматической и ручной блокировки клавиатуры, можно ответить на звонок любой кнопкой. Для работы с мобильником можно выбрать 40 мелодий и тонов, бесшумный вызов,



есть возможность программировать мелодию. Встроенный органайзер оснащен часами с датой, будильником, секундомером, калькулятором, конвертером валют. Можно формировать список на 30 задач с напоминанием о них и создавать так называемые бизнес-карты, а проще говоря – виртуальные визитки. Интерфейс позволяет, в зависимости от типа SIM-карты, автоматически выбирать язык (среди которых есть и русский) настраивать профили и использовать в нем анимацию. Новинка поддерживает факс-модемную связь (до 9,6 кбит/с) и IrDA, а также позволяет попадать в сеть с помощью встроенного WAP-браузера. Не обошлось и без дополнительного устройства, а точнее – диктофона. Он может записывать несколько небольших сообщений до 20 с. Его же можно использовать и в качестве автоответчика.

Стандартная батарейка позволяет телефону работать 6 часов в режиме разговора, 220 – в режиме ожидания, а на зарядку уходит около двух часов. В комплект поставки входит зарядное устройство, батарея и документация на русском языке. Стать обладателем Siemens S35i можно в компании DEPO.RU (www.depo.ru, тел. 969-2111). За обилие достоинств придется заплатить $315.

Карманный компьютер Compaq Aero 2130

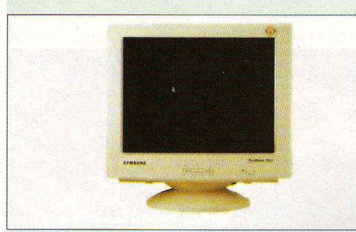
Недавно линейка КПК пополнилась новым устройством: корпорация Compaq выпустила новый Compaq Aero 2130. Компьютер основан на оптимизированном для карманных ПК довольно мощном 70 МГц RISC-процессоре. Максимально возможный объем памяти – 24 Мб. В стандартную конфигурацию Aero 2130 входят 8 Мб оперативной памяти и TFT-дисплей (шаг точки составляет 0,24 мм). Экран работает в трех режимах освещения: окружающий свет без подсветки, низкая и высокая яркость. Изображение на дисплее видно даже при попадании на него прямых солнечных лучей. Видимая область экрана составляет 6 см в ширину и 8,1 см в высоту. Также компьютер имеет динамики, диктофон, инфракрасный и последовательные порты, разъем для CF-Card, аудиоразъем. Динамики позволяют слушать звук без наушников, хотя с последними качество



звучания все-таки лучше. Благодаря использованию CF-Card (карт беспроводной связи), различные приложения могут сохраняться в энергонезависимой памяти и доступны фактически постоянно. Одной из важных особенностей Aero 2130 является функция Instant-On, обеспечивающая мгновенный доступ к данным компьютера. Без сети, со стандартной батареей новый Compaq работает около десяти часов и 20 часов – при батарее с расширенным «временем жизни». Когда энергия в основной батарее заканчивается, сохранность данных обеспечивает встроенная резервная батарейка. Перезарядка производится с помощью адаптера переменного тока или установочной стойки. Устройство весит 310 г, а его размеры составляют 13,4 x 8,5 x 1,98 см. За $375 Compaq Aero 2130 можно приобрести в компании InterShop (www.intershop.ru, тел. 931-5544).

Монитор SyncMaster 755DF

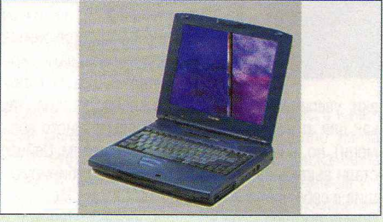
Новый 17-дюймовый монитор от Samsung имеет плоский экран DynaFlat с покрытием Smart III Coating, которое исключает любую возможность искажения изображения. Полоса пропускания у SyncMaster 755DF составляет 135 МГц, частота развертки от 30 до 85 кГц по горизонтали и от 50 до 160 Гц по вертикали, величина зерна – 0,20 по горизонтали и 0,24 по вертикали, цветовая тем-



пература может варьироваться от 9300 К до 5000 К. Максимальное разрешение может достигать 1280 x 1024 @ 80Гц, однако рекомендуется использовать 1024 x 768 @ 85Гц. Возможности монитора позволяют производить цветокалибровку, балансировку, ручное размагничивание, возвращаться по умолчанию к настройкам меню. Кроме русского, меню поддерживает еще 8 языков. Монитор отвечает техническим требованиям TCO'99, весит 16,4 кг при размерах 412 x 415,5 x 420 мм. Стать обладателем Samsung SyncMaster 755DF можно в компании AllNotebooks.ru (www.allnotebooks. ru, тел. 912-7237) по цене $272.

Ноутбук Toshiba Satellite 2230CDS

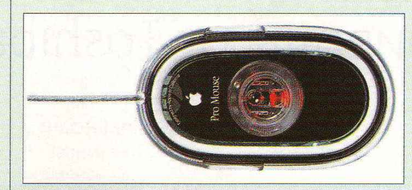
Ноутбук Toshiba Satellite 2230CDS стоит своих $1450, что для компьютеров его класса совсем недорого. Модель оснащена процессором Intel



Celeron 550 МГц, кэш-памятью второго уровня на 128 кб, цветным 12-дюймовым дисплеем (максимальное разрешение 800 x 600). Установленные 32 SDRAM без проблем расширяются до 160 Мб. Емкость жесткого диска составляет 6 Гб. Наблюдается и 3,5" дисковод, 24x CD-ROM, видеокарта AGP Trident Cyber 9525 с 2,5 Мб видеопамяти, звуковая карта ESS1978S, встроенные стереодинамики, по одному серийному и параллельному порту, USB-порт, микрофон, клавиатуру PS/2. Без подзарядки батарей компьютер функционирует чуть более двух часов. Весит ноутбук 2,9 кг. Купить Toshiba Satellite 2230CDS можно в фирме AMS (тел. 937-5558).

Новая продукция Apple

В конце сентября компания Apple представила ряд своих новых устройств. Привлекает внимание оптическая мышь Apple Pro Mouse, которая имеет новый эргономичный дизайн и сделана из переливающейся пластмассы. Кнопкой является вся поверхность мыши. Мышь можно приобрести либо отдельно, либо в комплекте с настольными компьютерами.



Другая новинка – полноразмерная USB-клавиатура с дополнительными клавишами управления – регулировка громкости и управление CD / DVD.



В продаже появились также три новые модели компьютеров из серии Power Mac G4 : Power Mac G4 / 400 МГц, Power Mac G4 / 450 МГц и Power Mac G4 / 500 МГц – двухпроцессорный ПК. Модели поставляются с жесткими дисками 20, 30 и 40 Мб, а также с Ethernet 1000Base-T. Первая модель стоит $1949, а вторая и третья – $2899 и $3799 соответственно.



Также начались продажи полностью обновленной линейки iMac. Теперь здесь представлены четыре основных модели: iMac с частотой 350 МГц и жестким диском 7 Гб (цвет Indigo), iMac DV с интерфейсом FireWire, процессором G3 400 МГц и жестким диском 10 Гб (цвета Ruby, Indigo), iMac DV+ с процессором G3 450 МГц и жестким диском 20 Гб (цвета Ruby, Indigo и Sage), iMac DV Special Edition с процессором 500 МГц, жестким диском 30 Гб (цвета Snow, Graphite). Модели стоят $999, $1244, $1578 и $1800. Все настольные компьютеры поставляются с новой клавиатурой и мышью.

Жемчужиной новой линейки продаж Apple называет концептуальный компьютер Power Cube, который представляет собой восьмидюймовый кристально прозрачный куб и обеспечивает производительность Power Mac G4. Размер корпуса Power Cube в четыре раза меньше, чем корпус обычного ПК. Cube базируется на процессорах 450 или 500 МГц



PowerPC G4, имеет 64 Мб памяти с возможностью расширения до 1,5 Гб, жесткий диск объемом 20 Гб (есть модификация с 40 Гб), дисковод DVD-ROM, 3D-акселератор ATi Rage 128 с 16 Мб памяти. Стоит Power Cube $2199.

Кроме этого, в продажу от Apple поступили три обновленных модели мониторов. Это 17" Apple Studio Display, 15" плоскопанельный Apple Studio Display и 22" Apple Cinema Display – самый большой цифровой плоскопанельный дисплей на рынке. Питание к мониторам подается напрямую от компьютера – дополнительный шнур питания не понадобится.



Все модели оснащены двухпортовым активным концентратором для удобного подключения периферийных устройств, новым разъемом Apple Display Connector, который разработчики называют революционным. Благодаря ему, по особому кабелю одновременно подаются аналоговый и цифровой видеосигналы, питание и USB-данные. Мониторы стоят $549, $1149 и $4699 соответственно. Все эти устройства можно приобрести в компании DPI (www.dpi.ru, тел. 937-5157).

Модем ELSA MicroLink 56K Fun USB

Не секрет, что все уже осточертел традиционный серый цвет компьютеров и компьютерной периферии. Понимая это, в сентябре немецкая компания ELSA представила новый внешний модем MicroLink 56K Fun USB. Чем он отличается от других модемов – видно на картинке. Благодаря



использованию USB-интерфейса, для устройства требуется только один кабель, что значительно облегчает подключение к интернету и обеспечивает одновременно передачу данных и питание модема. Одно из главных достоинств новой модели состоит в том, что она полностью совместима с новым модемным стандартом V.92.

MicroLink 56K Fun USB выпускается с двумя вариантами корпуса: светло-зеленым и красно-вишневым. В комплект поставки кроме самого модема входит USB-кабель, программный пакет ELSA COMMUNICATE! Lite, предназначенный для быстрой и удобной работы устройства в режиме факса и во время передачи данных. Разработчики модема дают двухлетнюю гарантию на свое создание. MicroLink 56K Fun USB можно приобрести за $63. Где конкретно – узнаете в московском представительстве ELSA (тел. 795-3219). UP

Совокупляйтесь!

DVD/CD-RW-приводы от Toshiba и Ricoh

Андрей Забелин
zyaboz@computery.ru

«Совокупляйтесь!» – заорали директоры цехов и побежали друг к другу. Может быть, это была и не их инициатива, но что, спрашивается, в голову-то стукнуло? Трудно ведь совокуплять железо. Но у них получилось – и некоторые (некоторые – это наш издатель – прим. ред.) до сих пор помнят приводы HP, умеющие понимать как 5,25" дискеты, так и их собратьев на 3". Но память осталась не такая уж светлая – большинство владельцев просто выбрасывали такие приводы, ибо они грызли дискеты. Очень просто – купил компьютер от HP, выкрутил привод-гибрид, выбросил, а на его место поставил новый, стандартный. Или помните таких монстров, как сетевая карта, совмещенная с модемом и саундбластером? Счастливые владельцы таких комби-решений до сих пор вспоминают, как сетевая карта, иногда впадая в кому, начинала посылать санудбластеру пакеты, а звук почему-то переставал работать при наборе модемом номера.

Но первый барьер «железного непонимания» был преодолен – и на свет стали появляться более счастливые уродцы. Они уже не так часто пугали пользователей неожиданными «подарками», да и функциональности у них прибавилось. CD-ROM, CD-RW, DVD – все эти устройства просто забивали свободные отсеки небольших корпусов наших компьютеров, поэтому производители стали искать выходы. И нашли – произвели на свет новые многофункциональные устройства, умеющие читать все, что попало, кое-что писать, да и еще и перезаписывать. Ведь понятно, о чем идет речь, правда? Парочку таких гибридов, читающих DVD-ROM и пишущих на CD-R и CD-RW, мы и посмотрим на предмет недостатков и достоинств, а пока подумаем, какие плюсы и минусы у такого рода решений?

Для начала – вы всегда можете быть точно уверены в том, что диск находится там, где ему и положено. DVD ли это или CD-ROM – уже решит система. А то, знаете, приходят иногда гости и хотят, например, послушать музыку. Вежливо спрашивают разрешения, и, после получения оного, тычут в Eject. А тут – хрясь! – и все, промазали. Кнопка Power им понравилась больше. А, может, в то самое время через видеоглазок на винт записывалась морда соседа, нервно грызущего ногти в попытках подобрать ключ к двери? Все, придется попотеть и поискать ее в потерянных кластерах. Очень пригодятся подобные приводы и владельцам таких маленьких симпатичненьких корпусов с одним отсеком на 5.25". А что делать, если бедняга ютится в маленькой коммуналке и рабочим столом ему служит гладильная доска? Ему даже пришлось LCD-монитор купить, чтобы не мешать соседке Анфисе Евлампиевне, которая чует излучение CRT-монитора четвертым волосом поседевшей редкой бороды? В хорошее настроение от гибрида сразу же придут и те, кто уже забил отсеки своего корпуса SB Live! Platinum, стримерами, зипами и прочим хозяйством. Не следует забывать и о блоке питания – ведь его мощности для всех устройств по отдельности может просто не хватить.

Из недостатков: во первых, цена. Если брать устройства по отдельности, то можно потратить намного меньшую сумму, причем выиграть в технических характеристиках приводов (это не так – приличный DVD-ROM стоит сейчас больше 100 баксов, а CD-RW – больше 150, то есть получается даже дороже – рассматриваемые здесь приводы стоят 220 и 250 долларов соответственно – прим. ред.). Во-вторых, самое очевидное ограничение: невозможность использования всех функций одновременно – послушать музыку и записать болванку одновременно не получится. И, напоследок, мысль для параноиков – о надежности. Ведь если такой гибрид выйдет из строя, то вы лишитесь всех функций сразу, а надежность комбинированных решений по статистике всегда ниже.

фото автора



От установки CD-ROM инсталляция таких гибридов ничем не отличается – воткнул шнур, подвинул перемычку (master-slave), и все заработало. Лишних вопросов у BIOS и системы не возникает.

Итак, что же мы будем измерять? Обычные параметры – скорость передачи данных, время доступа и немного тестов, что называется, от себя. Что касается скорости чтения с CD-ROM, то надо сказать, что многие современные приводы работают, используя принцип CAV (постоянная угловая скорость). Это означает, что на внешней поверхности диска скорость выше, причем намного, а ближе к центру – ниже. Понятно, что привод, заявленный производителем как 24х, на практике будут выдавать в среднем 15-18 скоростей. А взгляните сами на скорость чтения диска в самом начале – у 24х дисковода она не будет превышать 12х. Не так давно на рынке в достаточном количестве были CLV-приводы (с постоянной линейной скоростью), которые передавали данные с диска одинаково быстро по всей поверхности. На первый взгляд, это решение предпочтительней – но из-за того, что дисководу приходится сбавлять или увеличивать скорость при перемещении головки, увеличивается не только время доступа (так как для этого требуется относительно много времени), но и надежность механики в целом. Сейчас стали выпускать устройства P-CAV, комбинирующие в себе прелести технологий CAV и CLV.

Время доступа – также очень важный фактор, и мы несколько раз писали почему, так что не будем на этом останавливаться. Обычно измеряют Random Seek – время случайных перемещений головки. Время поиска до половины (трети) или до конца диска полезно знать для тех случаев, когда многозадачная среда (а, скорее, пользователь), заставляет одновременно читать большие файлы с разных участков диска. Ведь гарантированная скорость передачи данных здесь зависит не только от скорости привода, но и от времени постоянных перемещений головки.

Тестирование

В качестве синтетического теста была выбрана программа CDSpeed версии 0.75, а реальными тестами служили программа записи на CD-R(W) – Adaptec Easy CD Creator 3.5c и простой командный файл с замерами времени на копирование файлов с CD на винчестер. Для тестирования были выбраны три диска – два обычных CD-ROM с качеством выше и ниже среднего, а также один CD-R.

Конфигурация тестовой машины следующая:

Процессор:	AMD K6-2 375 МГц
Оперативная память:	128 Мб Micron PC100 (работала на 83 МГц)
Жесткий диск:	6,4 Гб Quantum FB CX
Видеокарта:	Voodoo3 3000 PCI
Операционная система:	Windows Me

С чтением обычных CD приводы справились «на ура». Никаких запинок, понижения скоростей и прочей неуверенности замечено не было. Что касается CD-R, то не все так гладко, как хотелось бы. Привод от RICOH споткнулся в начале и в конце, а драйв от Toshiba снизил скорость только на последнем участке.

Что касается скоростей чтения хорошего диска, то картина следующая:

	Начало диска	Конец диска	Средняя
RICOH	11,09x	24,19x	18,43x
Toshiba	10,75x	23,39x	17,84x

Как видите, у RICOH скорость чтения хороших дисков немного выше. Даже не доходя до 60-й минуты, привод развил свою заявленную максимальную скорость. Посмотрим на скорость чтения диска качеством ниже среднего:

	Начало диска	Конец диска	Средняя
RICOH	10,93x	23,97x	18,24x
Toshiba	11,37x	24,95x	18,98x

Тут видно бесспорное лидерство Toshiba. В конце диска скорость даже превышала отметку 24x, а, по сравнению с дисками хорошего качества, даже возросла скорость чтения в начале диска. Здесь еще повлиял тот факт, что, в отличие от этого диска, диск хорошего качества был заполнен не полностью, и на внешней стороне диска приводы не могли показать свою полную скорость. Что касается скоростей доступа, то RICOH показал интересный результат – вот таблица:

	1/3 диска	Конец диска	Средняя
RICOH (хороший диск)	121 мс	207 мс	128 мс
RICOH (плохой диск)	104 мс	188 мс	117 мс

Видите, скорость доступа к диску плохого качества меньше? Вероятно, это произошло из-за того, что скорость чтения плохого диска была ниже, и дисковод, использующий механизм P-CAV, меньше потратил времени на изменение скорости мотора. Привод от Toshiba просто несказанно удивил – во всех тестах показал стабильные 2 мс. Понятно, что при этом головками он и не собирался двигать – просто инженеры Toshiba решили немного проработать логику контроллера, и из двух команд на перемещение головки, следующих друг за другом, выполнялась последняя. А тест только тем и занимался, что напрягал привод двигать головками, поэтому драйв решил, что над ним издеваются, и спокойно говорил: «Куда-куда головку? Туда? Сюда? Опять туда? Вы определитесь сначала, а потом дергайте». Как будто еще про себя проговаривал: «Ну хватит меня мучать тестами – попробуйте в работе». Ну мы и попробовали.

	Время копирования 43 Мб	Время записи одного CD-R (650 Мб)
RICOH	00:44	19:43
Toshiba	00:36	19:40

Результаты копирования говорят в пользу Toshiba. Также этот привод выиграл соревнование в прожигании дорожек на CD-R, но все же разница в три секунды не столь существенна и может считаться погрешностью. Существенно другое – привод от RICOH умеет писать на скорости 6x, а Toshiba – нет. Естественно, при записи на такой скорости от показателей Toshiba не останется рожек да ножек (тестирование проводилось со скоростью записи 4x). Что касается CD-RW, то в тесте на перезапись приводы показали себя практически одинаково.

А теперь немного личных впечатлений о работе устройств. Привод от RICOH работает весьма тихо, а его оранжевая лампочка во время чтения и записи горит ровно, без раздражающего мерцания. Округлая кнопка Eject при нажатии реагирует довольно долго – около двух с половиной – трех секунд. У дисковода Toshiba лампочка работает более «интеллектуально» – при чтении светится зеленым, а при записи – оранжевым цветом. Что касается дизайна, то никаких изысков на «мордах» обнаружено не было (если не считать дизайна Ricoh – см. иллюстрации). Относительно работы драйвов появились некоторые претензии к RICOH, в основном, к логике контроллера. При обнаружении совсем плохого участка на диске, привод сбрасывал скорость до 8x и уже не собирался ее поднимать – даже на хороших участках. Лечилось это имитацией смены диска. Эта проблема, видимо, зависит от прошивки и надеемся, что в следующий версиях (мы использовали версию 1.60) она будет решена (кстати, прошивки прошиваются программно, а новые версии выкладываются на сайтах производителей – прим. ред.). Также иногда привод не мог нормально выполнить команду на перемещение головки. Он зачем-то начинал вращать мотором, играть скоростями и вообще баловаться. В итоге, при чтении особенно паршивых дисков, привод показывал время доступа к внешней поверхности около 3-4 с. Может быть, его логика работает по принципу: «переместил головку – знай точно, что сможешь это место прочитать», но это вряд ли настолько оправдано на практике – просто портит впечатление при тестах.

Технические характеристики

Toshiba SD-R1002

- Запись на CD-R/CD-RW - 4x
- Чтение CD/DVD - 24x/4,8x
- Время случайного доступа
- DVD - 140 мс
- CD-ROM - 105 мс
- Буфер - 2 Мб

RICOH MP9060A-DP

- Запись на CD-R - 6x
- Запись на CD-RW - 4x
- Чтение CD/DVD - 24x/4x
- Время случайного доступа
- DVD - 200 мс
- CD-ROM - 120 мс
- Буфер - 2 Мб

DVD

Что касается воспроизведения DVD-дисков, то фильмы на обоих приводах идут хорошо, без запинок и прочих неприятностей. Оба привода при этом работают вообще шепотом – их не видно и не слышно. Насколько мы поняли, DVD-ROM Ricoh не защищен на аппаратном уровне от смены региона, как это сплошь и рядом наблюдается в последних моделях DVD-приводов (правда, с таким же успехом и лечится перепрошиванием, но не во всех моделях). Что касается Toshiba, то он позволяет пять раз изменять код региона, затем на последнем регионе его клинит – после чего он может распознавать диски только этого региона.

Итоги

Общие впечатления таковы: с технической точки зрения приводы показали примерно одинаковые результаты, а с эстетической мнения могут разойтись. Они и разошлись.

Мнение автора: Что касается производительности, то однозначный лидер – драйв от Toshiba. Фактическая производительность иногда даже превышает заявленную. Единственное преимущество Ricoh – цена и скорость записи CD-R, хотя на одинаковой скорости в 4x привод от Toshiba все же обогнал Ricoh. Если вы чаще работаете с CD-RW, обыкновенными CD, и вам нужна производительность без глюков, то лучше взять Toshiba. Если вам больше нравится круглая кнопка Eject, пылезащитная дверца, возможность менять зоны DVD до упора, а также 6x скорость записи CD-R, то берите Ricoh.

Мнение редактора: привод Ricoh мне понравился больше, поскольку он работает тише, выглядит лучше и лоток выдвигает мягче. К тому же, у него лоток закрывается защитной панелью, как у некоторых CD-приводов NEC и Sony, а у Toshiba – просто выезжает со страшным грохотом. На сайте Ricoh лежит последняя версия прошивки, а на Toshiba я таковой не нашел. Что действительно плохо в Ricoh – он в среднем медленнее читает диски, но мне не удалось найти дисков, которые он (как впрочем и Toshiba) вообще не смог бы прочитать – видимо, сказывается медленная скорость чтения. Медленная, по сравнению с новыми 40-50-скоростными драйвами CD-ROM, которые хоть и быстрые, но гремят при этом, как трактор Беларусь, и выплевывают плохие китайские диски.

Кстати, ни один из приводов не поддерживает режим UDMA, а работают они в PIO Mode 4. И еще: Toshiba продается в retail-упаковке, куда помимо проводочка для Audio CD, IDE-шлейфа, непонятного приспособления из двух пластмассовых скобочек и пружинки, а также двух дисков – CD-R и CD-RW, прилагается набор программного обеспечения, среди которых есть полезная утилита Instant CD Gold, которая позволяет перезаписывать CD-R/RW, в том числе и в пакетном режиме, и назначает логическому устройству функцию записи и перезаписи, которая работает во всех файл-менеджерах, включая Explorer, что очень удобно – чтобы записать диск, не нужно открывать никаких дополнительных программ. Работает Instant CD не только с приводом Toshiba, но и с другими тоже. На коробочке от привода написано, что с ним в комплекте еще полагается маркер для надписей на дисках, но в самой коробочке его не было – наверное кто-то стырил по дороге из Японии до нашего офиса. Ricoh же идет в OEM, и, кроме собственно привода, вы можете получить в подарок только полиэтиленовый пакетик. UP

***

Благодарим фирму USN Computers (www.usn.ru, тел. 285-9002), предоставившей за предоставленный на тестирование комбайн Toshiba, а также компанию MultimediaClub (www.mpcclub.ru, тел. 943-9293) за привод от Ricoh.

GPS-шествие

Андрей Забелин
zyaboz@computery.ru

Кто такие GPS и с чем их едят, мы рассказали в предыдущем номере, но чтобы не заставлять вас работать канцелярской крыской, напомним вкратце, что это за штуковины. Первое и главное устрашающее слово – спутники. Именно с ними вам, а точнее, этому GPS-прибору, предстоит общаться. А какой смысл имеет такое общение, можно узнать из расшифровки аббревиатуры GPS – Global Positioning System, то есть система глобального позиционирования. Эта комбинация из трех букв нужна тем, кому необходимо знать свое, так сказать, местоположение. А таких в наших краях, сами знаете, немало.

Не думайте, что речь идет о тех спозаранку надравшихся типчиках, у которых вечером уже включается автопилот – GPS им явно не нужен. Сей замысловатый приборчик скорее всего пригодится философам-мыслителям, которые в размышлениях о тщетности сущего могут прийти в себя где-нибудь на окраине города. Там-то их и застанет коварное «сущее» во всей своей красе. Несомненно, некоторые в этот момент тотчас просветлеют и станут совершенно мудрыми, но многим явно придется не по себе. Тут уж все зависит от темперамента – кто-то с удовольствием сядет в лужу, а кто-то станет посыпать голову пеплом, яростно размахивая карманной и прочей утварью. Последней категории мыслителей приборчик GPS явно поможет сэкономить пару жизненно важных килоджоулей для дальнейших философских изысков и покажет, где находится их любимое «сущее» с большим холодильником и мягким одеялом.

Обязателен GPS-навигатор заядлым и начинающим лесошатателям, в том числе и собирателям даров леса. Можно, например, отмечать грибные или ягодные места, а для любителей потусоваться у костра – делать заметки о тех местах, где было хорошо, пьяно и весело. Туристам и экстремалам он тоже пригодится – как приятно хотя бы знать, где ты приблизительно находишься после четырехчасовой езды на велосипеде в неизвестном направлении. Рассеянным и необязательным GPS пригодится весьма и весьма. Конечно, местоположение носков в квартире запоминать вряд ли стоит, но вот маршрут вылазки по магазинам запомнить все же полезно. Кстати, мужья-ревнивцы, радуйтесь – если использовать «навороченный» приборчик, позволяющий засекать местоположение другого GPS-навигатора (с разрешения последнего, разумеется), то можно запросто следить за своими безумно любимыми женами.

Вы, несомненно, убедились, что GPS-навигатор – штука ужасно полезная, но как дело обстоит на практике? Именно для этих целей в одной компании (см. благодарности) были взяты на тестирование два GPS-прибора – один попроще и подешевле, а другой – покруче и подороже. Имена приемников, соответственно – eTtrex и GPS 12. Оба выпущены компанией Garmin и являются 12-канальными GPS-навигаторами, делающими свое непростое дело даже под водой. Можно сказать массу ужасных слов, описывая характеристики этих приборов, но лучше всего пояснять их в процессе описания опыта, который ваш покорный слуга получил, тестируя эти штуки.

Итак, первым делом было приобретение уймы батареек для того, чтобы отказ приемника не застал врасплох безраздельно положившегося на него путешественника (то есть, меня). Первый (который eTrex) питается от двух элементов AA, а второй (GPS 12) заглатывает таковых аж четыре штуки. Вторым делом было чтение документации, которая, кстати, не была переведена на русский язык, но приятно, что умельцы из вышеупомянутой компании сделали это сами. Поэтому в комплект к прибору прилагается документация на русском, правда, не влезающая в стандартную коробку. Одними из первых строк документации было приблизительно следующее: «… этот прибор заменит вам часть того сознания, которая связана с ориентированием». Такой лозунг просто обязывал привести свое сознание в такое состояние, когда ориентацией в пространстве и не пахло, но об этом чуть позже. Все остальные функции приборов описаны очень четко и подробно, так что полностью овладеть ими можно за полчаса.

Первым делом было произведено ориентирование по Москве. Заглотив батарейки, приборы включились и начали искать спутники. Поморгав датчиками состояния сигнала (для каждого спутника – около трех минут), навигаторы высветили экран, на котором и отображались все последующие перемещения. Как уже писалось в предыдущем номере, для определения местоположения в 2D-плоскости требуется стабильный контакт с тремя спутниками, и чем лучше они охватывают пространство вокруг, тем выше точность определения координат. С помощью навигатора можно измерять и высоту над уровнем моря, но для использования этой «фичи» нужны сразу четыре спутника.

Вид у меня был еще тот – выходит кекс из метро и, держа в каждой руке по прибору, всматривается в небо. Особые подозрения это вызывает у блюстителей порядка, так как узреть на поясе два сотовых телефона уже стало привычкой, а увидеть человека, обвязанного, как террорист, всяким электронным барахлом – вроде мобильника, CD-плейера и двух GPS – удается редко. Кстати, о блюстителях. Недавно тут у меня после долгих мучений скончался старенький 15" Daewoo, который, накрывшись блоком строчной развертки, решил медленно уползти в сторону мастерской. А как жить без монитора? На помощь пришла редакция, выказав мне свои соболезнования и уступив на время его 14" собрата. Естественно, такой радости я не ожидал и совсем не подготовился, поэтому тащить пришлось сей агрегат на руках. А монитор был, скажем так, немного грязный, так как простоял в углу несчитанное количество месяцев. Также сей агрегат был украшен всяческими наклеечками и прочим личным хламом, поэтому как новый уж точно не выглядел.

Вылетев из редакции весь в радостях, я побежал в сторону дома. А так как путь пролегал через пост милиции на некой станции метро, то взмыленный, я тут же был схвачен бдительным стражем порядка. «Куда ПРИНТЕР тащишь? – сказал он, глядя на заляпаную 14" трубку монитора. – Есть документы?» Я, правда, думал, что шутки насчет нашей милиции – это только шутки, но здесь уже было не до них. Спорить о названиях явно был неуместно, а документов ни на монитор, ни на принтер у меня, конечно, не было, поэтому пришлось дефилировать вместе с милиционером в сторону отделения. Естест-

фото автора

венно, там было решили, что эту железяку я просто спер и пришлось рассказывать трогательную историю из жизни монитора.
Вдруг меня осенило, что главред еще на месте и можно позвонить ему. Назвав номер телефона, я стал заранее ожидать благоприятного исхода. Но не тут-то было. Когда, представившись, страж порядка спросил, не украл ли г-н такой-то у них некоторый БЛОК, я вдруг услышал голос главного редактора (который еще тот шутник) приблизительно такого содержания – «АГА! Украл!», и увидел, мягко скажем, недовольное лицо офицера, поворачивающуюся в мою сторону. Но, в конце концов, главред надо мной сжалился и поведал еще более слезливую версию происшедшего, чем совсем растрогал блюстителя порядка. Так мы и расстались. Монитор пришлось всю оставшуюся дорогу прятать, но больше происшествий на пути не было.
Так к чему бы это я? Да к тому, что реакция людей очень даже неоднозначна, особенно когда выходишь из метро, снимаешь с пояса два прибора, прицеливаешься глазами на общественные места и решительно тычешься пальцами в красные кнопки. Кто-то пытался быстро уйти, чтобы не быть вписанным в круг соучастников, а кто-то вытаращивал глаза и застывал на месте. Вот такие вот радости подстерегали людей на моем пути, когда я шатался с GPS-приемниками по Москве.
Вообще, шатания по городу ничего сверхнеобычного не представляют – вышел, включил, записал точку местоположения, выбрал для нее значок, пошел дальше по делам. Таким образом, вырисовывается примерный план, на котором располагаются определенные точки пребывания. Что было действительно неожиданностью, так это расстояния. Все мы любим пожаловаться, когда нужно зачем-то съездить на другой конец города. С GPS это не удастся. Как выяснилось, расстояние от «Горбушки» до станции метро «Перово» равняется 18,2 км. Это, конечно, расстояние по прямой, но все равно не такое уж большое, чтобы из-за него начинать ныть. Не поверив прибору, я решил измерить длину пути самостоятельно. Так как карты города с собой не было, пришлось идти в метрополитен, где неподалеку от касс всегда висит схема с нормальным, а не краеугольно-схематичным расположением станций метро, нанесенных на карту города. Ну, подумаешь, что выглядел я как дурак, когда со швейным сантиметром лазил по карте – даже не в этом дело. Просто все мои происки были тщетны – масштаба на этой карте я так и не нашел. На помощь пришла старушка, которая за 10 рублей обеспечила меня всем необходимым (в смысле, про масштаб рассказала? – прим. ред.). И действительно, GPS не соврал, что меня уж совсем озадачило.
Иначе пошло дело, когда мы с компанией отмечали день узаконивания семейных отношений (читай – мальчишник). Тогда в арсенале был особо крепкий напиток (градусов так 55-60) производства города Узловая, что под Тулой. Напиток, естественно, был не заводского разлива (самогон), но название «Узловский Уиски» полностью оправдывал. Неожиданно для нас, буквально через двадцать минут празднования, центр, отвечающий за координацию, как-то без предупреждения отказал, и было решено двинуться в Измайловский парк, дабы проверить смелое утверждение разработчиков о том, что прибор сможет заменить часть сознания, связанную с ориентированием. Дело было около 10 вечера, поэтому единственное, на что можно было уповать в лесу в это время, так это на GPS. Перед входом в лес мы приняли еще немного «на грудь» и что есть мочи ломанулись по тропинкам и тропкам, не глядя назад и по сторонам. Шли мы в быстром темпе около полутора часов, чтобы уж наверняка заблудиться. Когда окончательно остановились (а в процессе ходьбы нас постоянно останавливали то ветки, то огромные стволы деревьев, вырастающие прямо на глазах), то вспомнили, что место, где мы вошли в лес, мы не отметили. Поверьте, это было прямо-таки сущей благой вестью. Но так как главная точка – «дом» все же была нанесена на карту, то решили все же посмотреть на то, как мы двигались.
Кроме примитивных режимов запоминания точек и выбора маршрута по существующим точкам, у приемников есть такая занятная функция как TrackBack, которая помогает вернуться «по следу», не запоминая вручную маршруты и точки. Для этого каждое определенное количество времени прибор сам фиксирует точки, тем самым ориентируя человека, идущего обратно. Но чтобы эта функция работала, нужно выбрать один из режимов записи маршрута. Так вот, взглянув на маршрут, который мы проложили и выбрав масштаб получше, мы пронаблюдали свой витиеватый путь общей продолжительностью около 11 км. Это была общая длина пути, а расстояние по прямой составляло всего лишь около 8,5 км. Где мы дали такой крюк, разобрать так и не удалось, хотя подсветка у приемников есть и выполнена она очень грамотно. Наверное, это была брешь в голове, созданная этим самым «виски», но производители супротив этого ничего не предусмотрели.



Настало время выбираться, но тут одному из нас приспичило. Вы, конечно, догадались, куда и зачем, но как не извлечь из этого пользу? Быстро в голове пронеслись функции GPS-навигатора, и ярким следом осталась одна – MOB, что в переводе с расшифровки означает «человек за бортом». При ее активации автоматически запоминается место, где она была включена, и впоследствии постоянно показывается направление на это место. Тому, кто захотел отлучиться от стада, в руки был всучен приборчик и нажата соответствующая кнопка. Единственное, что требовалось от человека – чтобы он следовал стрелке. Итогом было то, что парень сделал огромный крюк и вернулся с такими же огромными глазами. Дело было в том, что мы забыли его предупредить, что компас у прибора действует только в движении, а на месте прибор можно крутить как угодно и стрелка не будет двигаться. Бедняга сильно испугался, но все-таки выбрался. Больше таких экспериментов мы не проводили.
Вышли мы довольно быстро, все целы и невредимы, и решили это отметить. Только для начала было решено пометить все ближайшие столбы как «опасные точки», чтобы при приближении к ним на энное расстояние (задается вручную) прибор нас предупреждал. На практике оказалось все намного сложнее. Так как GPS-приемник был только у меня, предупреждения приемника наблюдал тоже только я, а остальные радовались свету и продолжали приближаться к опасным точкам. Пришли домой мы радостные, даже забыв выключить GPS (кстати, в квартире, не говоря уже о метро, он плохо ловит сигнал). Утром приемник не захотел включаться, потребовав еще одну пару батареек.
Да уж, свое удовольствие мы получили, даже не испытав на себе и малой толики возможностей приемников. А те, кому эти приемники нужны не для баловства, а для работы или отдыха, могут найти для них массу дополнительных фенечек вроде крепежей для велосипеда, автомобиля, всевозможных антенн, программного обеспечения и даже уже готовых карт местности. UP

***

Благодарим компанию BOSTON PC (www.bostonpc.ru, тел. 256-1731, факс 742-6409) за предоставленные на тестирование GPS-приемники Garmin GPS 12 и eTrex.

Мониторы: CRT vs LCD

Антон Белов
eric@computery.ru

Электронно-лучевые трубки как основа любого телевизора существуют уже на протяжении многих десятилетий. Они прошли с нами практически через все двадцатое столетие, постоянно меняясь и совершенствуясь. Очевидно, что со временем даже самые передовые технологии начинают устаревать. И тогда на смену им приходят новые, свежие идеи, готовые совершить пусть небольшую, но революцию. Так однажды появилась мысль использовать жидкие кристаллы в качестве своего рода клапана для пропускания светового потока. Были созданы экспериментальные образцы и сконструированы жидкокристаллические матрицы. Окончательно идея сформировалась в качестве ЖК-мониторов, которые в настоящее время медленно начинают просачиваться в нашу повседневную жизнь. Именно сегодня, на рубеже веков, и происходит передача эстафеты от ЭЛТ к ЖК-дисплеям, о достоинствах и недостатках которых мы и поговорим в этой статье.

Но, прежде чем перейти к обсуждению темы, буквально пара слов о принципах работы ЭЛТ и ЖК-мониторов. В дальнейшем это поможет нам лучше разобраться и понять плюсы и минусы каждой из сторон, о которых пойдет речь.

Начнем с ЭЛТ. Ну, все наверное знают, что там специальная электронная пушка испускает электроны, которые под действием магнитного поля разгоняются и, достигнув определенной скорости, ударяются о противоположный, покрытый фосфором, конец трубки. Взаимодействие электронов с этим люминесцентным покрытием и вызывает свечение, которое, принимая определенный цветовой оттенок, проявляется на экране в виде привычной для нашего глаза точки.

В ЖК-дисплеях используется другой принцип, основанный на поляризации света. Световым источником здесь служат галогенные лампы, расположенные по краям матрицы. Свет равномерно распределяется по всей поверхности, уходя вглубь к центру матрицы, и однородным потоком проходит через слой кристаллов. В зависимости от того, как эти кристаллы расположены, луч света либо поляризуется, либо нет. Его дальнейшую судьбу определяет специальный слой, который пропускает свет только определенной поляризации. Там же происходит и окрас лучей в нужную цветовую палитру (я, честно говоря, раньше думал, что окрас бывает только у лошадей и собак – прим. ред.).

Глядя на эти далеко не самые подробные описания, можно без труда выделить сразу два наиболее ярких различия между ЭЛТ и ЖК: излучение и габариты.

Мы начнем наш разговор как раз с воздействия монитора на организм человека – самый, пожалуй, серьезный аргумент, который движет потребителем при покупке ЖК-монитора. Электроны в момент соударения с экраном, покрытым фосфором, выделяют некоторое количество энергии, которая отрицательно воздействует на организм человека. После долгой работы перед ЭЛТ-монитором могут возникать головные боли, тошнота, головокружение (обычно это с похмелья бывает – прим. ред.). Излучение CRT-монитора может стать причиной серьезных хронических заболеваний, а вот в ЖК-мониторах изображение получается из обычного белого света, проходящего некоторую обработку, поэтому никакого излучения они не дают.

Что касается размеров, то здесь все более или менее ясно. Чтобы разогнать электрон до требуемой критической скорости, нужно либо увеличить путь разгона, то есть удлинить ЭЛТ, либо усилить потенциал магнитного поля, который этим разгоном, собственно, и занимается. Второй способ менее привлекателен, в первую очередь, потому, что с усилением магнитного поля усиливается и воздействие на человеческий организм. Впрочем, есть и еще одна причина, по которой длина ЭЛТ не меняется кардинально уже долгое время. Как говорилось выше, электрон, попадая на люминесцентный слой, высвечивает только одну точку. А для того, чтобы нарисовать целую картинку, электронный пучок должен пройтись по всему экрану сверху вниз, слева направо. Из курса геометрии известно, что перпендикуляр, опущенный из точки А на плоскость, есть кратчайшее расстояние между ними. Очевидно, что от точки А до любой точки плоскости расстояние будет больше, чем заданный перпендикуляр. То же происходит и в ЭЛТ. Электронный пучок, направленный в центр экрана, достигнет цели быстрее, чем если бы его направили в угол. Причем, чем ближе пушка располагается к плоскости экрана, тем более ощутима разница в расстояниях до центра и до края. Это, в первую очередь, сказывается на четкости изображения. Примером могут послужить десятки различных моделей мониторов, у которых изображение отлично сфокусировано в центре, но до безобразия размыто по углам. Конечно, компании вкладывают огромные средства в новые разработки, од-

фото Алины Власовой

нако любые попытки сократить глубину монитора без ущерба здоровью и качеству изображения, как правило, ни к чему не приводят. Впрочем, на рынке все еще остается огромное количество мониторов с округлой поверхностью экрана. Такие дисплеи хорошо сфокусированы, но имеют серьезные проблемы с правильной передачей форм геометрических фигур.
ЖК-мониторы не в пример более эргономичны и компактны. Они займут у вас небольшую часть стола, так что больше места останется для бумаг, рамочек с фотографиями и прочей ерунды. Особо искушенные могут вообще снять монитор с подставки и повесить его на стену – эдакое окошко в новое измерение. А все благодаря тому, что матрица, основная начинка ЖК-монитора, имеет толщину порядка 3 см. Но и эта цифра постепенно уменьшается. Конечно же, ЖК-пластина не является единственным компонентом монитора. Однако остальные элементы, хотя и не менее важны, места занимают совсем немного, и часто вообще выносятся в отдельный блок.
Двигаемся дальше. Я уже говорил, что электронный луч, производящий на свет изображение в ЭЛТ-мониторе, в один момент времени может высветить только одну точку. Для того, чтобы получилась полная картинка, луч должен пробежать по всей поверхности экрана. Причем сканировать поверхность он должен с частотой не менее 60 раз в секунду. Кстати, в ЖК-мониторах частота обновления экрана может быть 60 Гц, и при этом нам кажется, что картинка стоит, как влитая. Глядя на дисплей, у человека создается впечатление, что он смотрит на фотографию. На самом же деле, при частой смене изображения (например, в играх) глаза начинают уставать. Тем не менее, по сравнению с ЭЛТ-мониторами, где медики жестко лимитировали время работы пятью часами в день, за ЖК-дисплеем вы можете проводить до 10 часов в сутки.
Ну что ж, общие моменты мы рассмотрели, пора переходить непосредственно к техническим характеристикам. Немного выше я уже затрагивал тему фокусировки. Но тогда все ограничилось лишь упоминанием о невозможности создания монитора с абсолютно плоским экраном без ущерба четкости картинки. Совсем по-другому дела обстоят с ЖК-панелями.
Поскольку матрица сама по себе абсолютно плоская, ЖК-дисплеи показывают всегда геометрически правильную и, что приятно, абсолютно четкую картинку по всей поверхности экрана. В отличие от ЭЛТ-мониторов, где пучок электронов направляется в конкретную точку, попадание в которую гарантировать невозможно, в ЖК-матрице каждая точка имеет свою точную координату, которая адресуется цифровым образом. Это объясняет высочайшее качество изображения. Но, вместе с этим, сразу же возникают некоторые проблемы совместимости. Традиционно большинство видеокарт выпускаются с обычным аналоговым VGA-выходом (D-Sub), который рассчитан на ЭЛТ-монитор. Для того, чтобы преобразовать такой сигнал в цифровой вид, в ЖК-монитор встраивается специальный аналого-цифровой преобразователь. Проблема же состоит в следующем. Каждая ЖК-матрица имеет свой физический размер. Так, если с видеокарты подается сигнал меньшего расширения, на экране картинка появится в небольшом окошке. Для того, чтобы растянуть это изображение по всей поверхности дисплея, требуются сложные алгоритмы, которые не всегда справляются с поставленными задачами. В режимах же, превышающих физический размер матрицы, ЖК-мониторы, как правило, вообще отказываются работать. Конечно, вы можете раскошелиться на видеокарту с цифровым интерфейсом, однако в настоящее время выбор подобных видеоадаптеров весьма невелик, да и дороги они пока.
Думаю, вы заметили, что все вышесказанное в целом говорило в пользу ЖК-технологии, однако не все так гладко и хорошо, как может показаться с первого взгляда. И вот в чем дело. Яркость света, по мере его прохождения через матрицу, значительно снижается. В этой связи максимальная яркость картинки ЖК-дисплея едва ли сможет дотянуть до средних показателей ЭЛТ-мониторов. Кроме того, я уже рассказывал, что источников света в ЖК-мониторе всего два, и расположены они по краям матрицы, а распределением светового потока по поверхности дисплея занимается специальная призма. Однако, как ни стараются инженеры, равномерно подсветить весь экран им не удается. Похожие проблемы наблюдаются и с контрастностью, которая также сильно зависит от освещенности, и ее максимальные параметры остаются все еще недостаточными для нормальной работы с графикой.
Стоит также упомянуть и еще об одном неудобстве, вызванном ограничением максимально допустимого угла отклонения головы по отношению к плоскости экрана – если это соотношение превышено, цвета на дисплее начинают искажаться. Впрочем, в последнее время производители ЖК-мониторов научились-таки бороться с подобной проблемой, и сегодня выпускаются мониторы с максимальным углом обзора порядка 140-160 градусов по горизонтали и 50-80 – по вертикали. Стоит ли говорить, что у мониторов на ЭЛТ подобных проблем не было и в помине?
Интересный дополнительный режим работы предлагают нам производители ЖК-панелей. Некоторые мониторы можно развернуть на 90 градусов, поставив их вертикально. Этот режим придется по душе любителям полазить в интернете, а также дизайнерам и прочим любителям острых ощущений. В действительности же, нормальной работой в портретном режиме могут похвастаться далеко не все мониторы, имеющиеся на компьютерном рынке. Тут, в первую очередь, возникают проблемы с видеокартой, не рассчитанной на работу в подобных экзотических условиях.
Ну и, наконец, пришло время поговорить о цене. Почему же на протяжении нескольких лет производители ЖК-мониторов упорно не хотят сбрасывать цены на свои продукты? И цена в этом случае – единственный сдерживающий фактор, вследствие которого ЖК-панели все еще остаются привилегированным классом мониторов. Причина высокой стоимости кроется в сложности технологического процесса изготовления ЖК-матрицы. Представьте себе: для того, чтобы изготовить среднего размера ЖК-пластину, требуется свыше 2 млн. транзисторов. И, несмотря на то, что технологии производства постоянно совершенствуются, падения цен не происходит, поскольку инженеры постоянно внедряют все новые наработки.
Кстати, я не сказал о так называемых мертвых точках – неработающих транзисторах, которые навсегда останутся либо погашенными, либо включенными. Их максимально допустимое количество зависит от размеров матрицы и для 15" монитора их количество не должно превышать 5 штук. Очевидно, что любые попытки избавиться от подобного технологического брака приведут к еще большему увеличению цен на ЖК-мониторы. Кстати, именно из-за высокой вероятности выхода бракованной пластины производители не выпускают ЖК-дисплеи с диагональю более 18". Впрочем, для многих и такого размера остается достаточно – не стоит забывать, что 15" для ЖК-монитора – это чуть меньше 17" для монитора на ЭЛТ.
И в заключение – несколько слов о перспективах дальнейшего развития. Очевидно, что мониторы на ЭЛТ рано или поздно уйдут из нашей жизни, уступив место ЖК-экранам. Как скоро это произойдет, сказать тяжело, но, несомненно, это вопрос ближайших трех-пяти лет. Не стоит принимать во внимание те недостатки, которые присутствуют у ЖК-мониторов сейчас. Ведь технологии постоянно совершенствуются, а это направление монитостроения только-только начало развиваться – вспомните хотя бы первые телевизоры. Малюсенький черно-белый экран с огромной наполненной водой линзой, что общего он имеет с нынешним 40" красавцем? Вот и через 20 лет современные ЖК-мониторы покажутся вам просто уродцами, над которыми будут смеяться следующие поколения. UP

	CRT	LCD
Излучение	-	+
Утомляемость глаз	-	+
Яркость	+	-
Контраст	+	-
Распределение белого света	+	-
Углы обзора	+	-
Портретный режим	-	+
Габариты	-	+
Размеры экрана	+	-
Мертвые точки	+	-
Цена	+	-

Плюсами отмечены те критерии, по которым технология имеет превосходство - хотя бы незначительное.

***

Благодарим представительство Sony в Москве за предоставленный монитор Sony SDM-N50 (на обложке).

Итить вашу мать!

Геннадий Двойко

Ну что ж, похоже, старый добрый BX отжил свое. И «старый», и «добрый» здесь впору писать с большой буквы – старый потому, что сейчас сложно вспомнить чипсет, который жил бы дольше, а добрый потому, что это был один из наиболее удачных наборов логики Intel.

Естественно, что каким бы хорошим ни был чипсет, ничто не стоит на месте, и широкие народные массы уже давно ждали достойной замены старикану – чтоб там было всего много и вообще круто. Но до некоторых пор все попытки Intel создать столь же удачный современный чипсет были безуспешными. i820, призванный заменить ветшающий BX, производился на свет мучительно долго, родился под звездой RDRAM – от чего, в итоге, и умер. Что же до i810, то с самого начала он был нацелен на самых непритязательных пользователей (за что винить его, конечно, нельзя) и не мог рассматриваться пользователями i440BX как достойный вариант.

Вот тут-то и началось. Как известно, свято место пусто не бывает – пустеющая ниша стала забиваться самыми невероятными решениями: от приделывания к старенькому BX всевозможных штуковин типа Ultra ATA/66 контроллеров, до заслуживающего уважения VIA Apollo Pro133. И знаете, что выяснил голодный народ? Народ выяснил, что BX-то, еще о-го-го! Если его хорошенько разогнать, то он и i820 с его RDRAM сделать может.

И все бы окончательно превратилось в фарс, если бы Intel не выпустил-таки чипсет за номером 815. Конечно, времени, потраченного на i820 и борьбу с MTH*, не вернуть, и в спину уже дышат наборы логики с поддержкой DDR SDRAM, но сейчас, по прошествии некоторого времени после выхода i815, можно с уверенностью сказать, что компьютерное сообщество приняло его как достойную замену морально устаревшего i440BX.

Не останавливаясь подробно на функциональных возможностях и отправив всех особо интересующихся подробностями к врезке «Характеристики современных чипсетов», перейдем к главному.

На столе лежат четыре коробки с материнскими платами на Intel 815E под Socket-370: Abit SE6, ASUS CUSL2, Intel D815EEA и MSI MS-6337 Pro. Внимание! Вопрос к знатокам: за какую из этих материнских плат стоит отдавать свои и навсегда, и почему? Время! Благо времени у нас было чуть больше, чем одна минута.

Достаточно очевидно, что нелепо тестировать системные платы, собранные на одном чипсете, на предмет производительности – давно известно, что разница на некоторых тестах обычно не превышает 5–7%, а на иных даже не переходит границу 1%. Поэтому в данном случае производительность может являться лишь второстепенным критерием. Так что всех приверженцев точных цифр отправляем к врезке «Бенчмарки от Тома Пабста», а желающих посмаковать подробности – к самому Тому Пабсту (www.tomshardware.com).

Так на что же мы обращаем внимание, выбирая одну из нескольких подобных материнских плат? Естественно, на особенности реализации. Всякий производитель, разрабатывая системную плату, делает из нее красу и гордость, а посему наделяет ее различными «супервозможностями», которые оказываются, как минимум, странными, а потому и интересны.

Чтобы наиболее полно оценить оригинальность мышления каждого производителя, мы решили проделать то, что делает всякий нормальный человек, купивший материнскую плату. А именно – собрать компьютер, используя то, что куплено в полном объеме; поставить на то, что собрано, Windows 98 SE с драйверами из комплекта – ну а затем все это немножко разогнать (но не более чем до 2 ГГц!), и долго делиться впечатлениями. А чтобы все это было более актуально, мы не стали искать какие-нибудь процессоры на 1,13 ГГц, а взяли обычный народный Intel Pentium III 650E, подкрепив его 128 Мб SDRAM PC-133, что, по нынешним дням, уже тоже не роскошь.

И вот что у нас получилось.

Abit SE6

Ревизия попавшей к нам материнской платы неизвестна – на самой плате стояло лишь «V1.0». Версия BIOS – SK от 19.06.2000, это первый релиз. На данный момент появилась новая версия – SW – в которой частично исправлены ошибки и внесены некоторые изменения: например, стали поддерживаться модули SDRAM 512 Мб.

Снаружи обычная сине-голубая коробка от Abit с невнятно отрендеренным мужиком, бросающим в вас надписью «Mainboard». Внутри содержится: тот самый mainboard; шлейфы для дисковода и 80-жильный IDE; планка с разъемом COM-порта для установки на заднюю панель; диск, на котором находятся драйвера и программы первой необходимости; в качестве бонуса – диск с Gentus Linux и термодатчик; а также руководство пользователя, оно же User Manual.

Разложив содержимое коробки на столе в художественном беспорядке, вынимаем системную плату. И что мы на ней видим? А видим мы 6 PCI разъемов, на ISA нет даже намека – ну нет на плате разводки под такой слот. Конечно, ISA – старая, медленная шина, но ведь есть еще люди, которым она нужна. Например, многие музыканты используют в домашних студиях довольно-таки дорогостоящие звуковые карты Turtle Beach, которая их вполне устраивают, полуторасотенные внутренние «курьеры» также далеко не устарели морально, да и есть еще масса специфических ISA-устройств, сделанных всерьез и надолго. В итоге получается, что все, кто не может легко отказаться от использования ISA-шины, оказываются прикованными на неопределенный срок – а, может быть, даже навсегда – к своим старым системным платам. Сам по себе i815 не поддерживает ISA-шину, но поставить мост с PCI на ISA и предусмотреть возможность установки хотя бы одного ISA-слота не так уж и сложно.

В состав i815E входит ICH2 (Input/Output Controller Hub – концентратор портов ввода/вывода) Intel 82801BA, который поддерживает до шести каналов аудиокодека AC'97. Являясь почти бесплатным приложением, которое, по желанию, можно использовать или не использовать, этот кодек – скорее плюс, нежели минус. Невзирая на некоторые дополнительные расходы, Abit решил использовать этот, пусть и небольшой, но все-таки плюс, и установил двухканальный кодек на SE6, не делая из AC'97 отдельной опции. В связи с чем мы имеем на задней панели игровой порт, линейные аудиовход и выход, а также микрофонный вход. Естественно, имеются также входы на самой плате: для подключения аудиовыхода CD-ROM (CD1 и CD2) и один дополнительный (AUX). Расположены они так, что если в слоты PCI1 и PCI2 вставить платы расширения, то добраться до этих разъемов, не вынимая хотя бы одной из плат, просто нереально.

Два IDE-разъема синего цвета размещены на некотором расстоянии друг от друга, и это приятно. А вот разъем инфракрасного модуля (IR1) находится у задней стенки – будем тянуть провод через всю систему или IR на заднюю стенку поставим?

Наконец-то на материнские платы стали почти повсеместно устанавливать «бузеры» – небольшие пъезоэлектрические звукоизлучатели – и теперь материнская плата даже без корпуса с динамиком может пропищать вам обо всех своих неисправностях. Abit не лишил нас этой радости.

Также не может не радовать наличие на плате почти двадцати электролитических конденсаторов большой емкости (1500 мкФ), на которых построены фильтры, призванные повысить стабильность работы системы. Все конденсато-


фото автора

MTH (Memory Translator Hub) – такая штука, которая из SDRAM делает как бы RDRAM – причем делает это, как выяснилось, не очень хорошо.



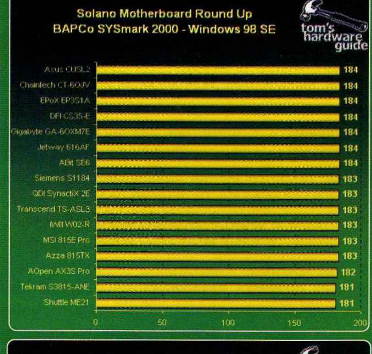
Бенчмарки от Тома Пабста.

Мы приводим здесь результаты только трех из девяти проведенных Томом Пабстом тестов. Отобраны лишь те, которые показались нам наиболее показательными.

Для проведения тестов Том Пабст использовал следующее оборудование:

- Процессор Intel Pentium III 933
- 128 Мб SDRAM (Corsair) PC133, 7нс, CL2
- Видеоадаптер NVIDIA GeForce DDR Reference Board, 32 Мб
- Жесткий диск Seagate Barracuda ATA, ST-320430A 20 GBytes, Ultra DMA/66, 7200 об/мин







ры расположены возле разъема Socket–370 и модулей DIMM, но так, что остается достаточно пространства для установки на процессор даже очень большого радиатора.

Насмотревшись вдоволь, собираем систему. Все проходит практически гладко, но случайно вставляем сначала модуль DIMM, а затем пытаемся надеть радиатор на процессор – и быстро понимаем, что ничего не выйдет: вынимаем DIMM, надеваем радиатор. На том месте, куда обычно падает срывающаяся прижимная пружина радиатора, дорожек на плате почти нет, но зато есть резистивные матрицы, что еще веселее – они разбиваются гораздо проще. Мы перебрали несколько различных процессоров Intel в retail–упаковке и обнаружили, что на всех радиаторах установлены очень мощные пружины, и надеваются они с большим усилием. Поэтому надевать их необходимо очень аккуратно. Кстати, самыми мощными и неудобными оказались пружины из новой партии процессоров, которые поставляются с нечерненными радиаторами.

Видимо, не под той звездой мы рождены. Ну не везет с Abit, хоть тресни! Все, вроде бы, люди грамотные, с образованьями высшими, и много раз от разных людей слыхивали, что Abit – серьезная фирма и серьезные вещи делает, а все что–то никак... несколько раз об ихние «мамки» обжигались. Конечно, в итоге все каким–то образом решалось, но сам процесс не радовал. В общем, включаем мы SE6, а она ни гу–гу! Мы и так к ней, и сяк, и Insert с Delete жмем, и Reset периодически выманиваем – ничего! Даже процессор вставляли–вынимали, стучали мышкой по столу, говорили: «черт–черт–черт», и выходили из комнаты, хлопая дверью, а потом входили обратно – не помогало! Почти отчаялись – решили уже, что нерабочая «мать» попалась. Как вдруг, после сложно сказать какого пасса, она ожила! Ну, тут слезы счастья, овации и все такое.

После бурного восторга возвращаемся к «объекту». В верхней строке экрана надпись – Award Modular BIOS v.6.00PG. Быстренько жмем Del, попадаем в BIOS Setup, и видим там Soft Menu II. А как же Soft Menu III, которое нам было обещано? Где то самое управление частотой FSB с шагом в 1 МГц, симпатичненькое такое, удобненькое? Нет, не увидели мы. Обидно конечно, но что делать! Ладно, смотрим дальше.

Опция CPU Operating Speed (частота работы процессора/шины) позволяет выбрать один из стандартных номиналов от 300/66 до 1G/133 или User Define (определяемые пользователем). В режиме ручной настройки частоту FSB можно изменять от 66 до 153 со сложным шагом. Делители частоты FSB и SDRAM связаны соотношениями 3/4, 1 и 1,5 и закреплены за определенными частотами FSB. Общее впечатление – разобраться, может быть, и не очень сложно, но и не просто. Зато очень порадовала опция Speed Error Hold – если поставить Enable и выставить какую–либо альтернативную частоту процессора, то при перезагрузке система остановится – это что, для любителей обманывать самих себя?

Из любопытства читаем в руководстве пользователя методы замены процессора. Почти дословно: «**Метод первый**. Прежде чем заменить процессор, войдите в BIOS Setup, выставьте наименьшее значение частоты FSB, сохраните установки и затем, выключив компьютер, меняйте процессор. **Метод второй**. Коль вам все равно придется открывать крышку системного блока для того, чтобы сменить процессор – найдите перемычку CCMOS (Clear CMOS) и замкните ее, сбросив тем самым все установки BIOS. После чего смело меняйте процессор». В общем, удобства во дворе.

В Standard CMOS Features все стандартно. Узнать, в каком режиме работает подключенный жесткий диск или обнаружился ли CD–привод, можно только во время работы POST, поскольку в самом BIOS Setup эта информация никак не отображается. Зато легко узнать, где у винчестера Landing Zone – безумно полезная информация.

Грузить систему можно с четырех различных устройств – три стандартных по выбору и еще один Other Device, который можно либо разрешить, либо запретить. Искать все это нужно в Advanced BIOS Features, среди многих других «фичерзов», что с пьяных глаз нелегко.

Более ничего особенного не обнаружено. Хотя нет, кое–что забыли. В Integrated Peripherals есть опция USB Mouse Support, которую можно запретить или разрешить. К этой опции нам пришлось возвращаться несколько раз. Поначалу мы, конечно же, ее разрешили потому, что использовали Logitech MouseMan Wheel USB. И вот, во время установки Windows курсор появился, но никак не реагировал на перемещения мыши. Пришлось выйти из Windows Setup и попробовать выключить поддержку USB–мыши в BIOS. В результате программа установки вообще не нашла грызуна. Закончилось все подключением этого же зверя, но через переходник в стандартный PS/2 порт.

В остальном установка Windows 98 SE прошла гладко.

После того, как система поставила все, что могла, и загрузилась, мы обратили внимание, что во время обращения к IDE–шине (к CD–ROM или HDD) на экране появляются полосы под углом 45–60 градусов. Скорее всего, это результат воздействия компонентов системной платы друг на друга. После установки видеодрайвера полосы исчезли, но при выборе в свойствах дисплея глубины цвета более 256, цвет фона под иконками оказывается заметно темнее цвета Desktop (Рабочего стола). Кстати, максимальная глубина цвета для интегрированного видеоадаптера – 24 бита при разрешении вплоть до 1280 x 1024, а при выборе разрешения 1600 x 1200 глубина не может быть более 256 цветов. Максимальная частота обновления экрана, которую можно выставить через свойства адаптера – 85 Гц.

Пока пили чай, системная плата уснула, причем уснула так хорошо, что выключила даже вентилятор на процессоре, после чего стала пищать в «бузер», что вентилятор не крутится. Получилось несерьезно.

На прилагаемом диске есть все необходимые драйвера и – что удивительно – устанавливаются они нормально. Исключение составил лишь аудиодрайвер. После нажатия на кнопочку «Инсталлировать аудиодрайвер» сначала появилось сообщение, что для работы не хватает одной программы, потом нам предложили поставить Adobe Acrobat Reader 4.0, а после его установки показали инструкцию, как вручную поставить драйвер. Согласитесь – нетривиальный подход.

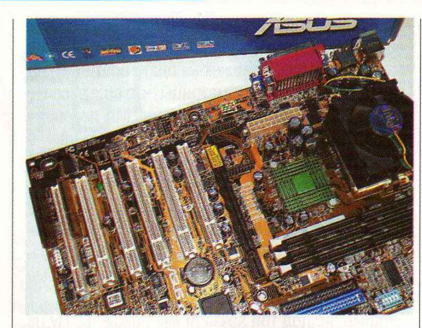
Кроме драйверов, на диске есть User Manual в формате PDF и несколько почти бесполезных утилит. Никого не оставила равнодушным утилита IDE Low Level Format, сделанная отдельной кнопкой: нажал – и хорошо! Пробовать не стали.

Перейдем к разгону. Сразу нужно отметить, что, если система при каких–либо установках частоты CPU/FSB не загружалась, привести ее в чувство можно было... только полностью обесточив системную плату (выключив блок питания из розетки).

На частотах 732/112 и 780/120 наш экземпляр Intel 650E «из коробки» устойчиво работал даже без повышения напряжения ядра процессора. Но вот интегрированные видео– и аудиоустройства, при частоте PCI, отличающейся от стандартных 33 МГц, начинали работать нестабильно – на экране появились мерцающие области, иногда неверно определялось устройство и не загружался драйвер.
На частоте 813/125 пришлось повысить напряжение питания ядра до 1,7 В. Если оставить частоту PCI 41,5 МГц (1/3 от частоты FSB), то аудиодрайвер не загружается, а видео работает слишком не стабильно. Можно, конечно, изменить соотношения частот FSB/PCI так, чтобы частота PCI была равна 1/4 частоты FSB, но при этом частота SDRAM будет 3/4 – и производительность системы при тактовой частоте процессора 813 МГц оказывается меньше, чем при частоте 732 МГц.
При выборе частоты FSB выше 125 МГц частота PCI автоматически сбрасывается до 1/4, и интегрированные устройства начинают работать стабильно.
Частота 866/133 потребовала повышения напряжения ядра процессора до 1,8 В, а частоты 910/140 и 948/145 – до 1,85 В. При этом на частоте 910/140 система работала неустойчиво, а при 948/145 Windows падала замертво при попытке загрузить GDI. Частот между 140 МГц и 145 МГц в Soft Menu II нет.
С Abit – все, но, прежде чем перейти к следующей материнской плате, необходимо сделать два важных замечания. Первое. Неустойчивая работа интегрированных устройств – это не проблема Abit SE6, а проблема самих интегрированных устройств. Все тестируемые нами материнские платы на i815 при разгоне вели себя подобным образом, но, как мы выяснили позже, некоторые оказались более стабильными. Второе. Использование приличных аудио– и видеоадаптеров, устанавливаемых в слоты PCI и AGP, полностью решает эту проблему.

ASUS CUSL2

Не то чтобы мы специально выстраивали материнские платы для обзора в алфавитном порядке, но сначала почему–то взялись за Abit, а потом уж очень не терпелось повозиться с детищем ASUS. Так что в алфавитном порядке они построились спонтанно.
ASUS CUSL2 досталась нам в ревизии 1.02 с Award Medallion BIOS V6.0 версии 1001a. Сейчас на сайтах ASUS появилась обновленная прошивка 1002 и вот–вот появится 1003.
В версии 1002 сделана масса исправлений и добавлений. Перешивка с 1001a на 1002 не



проходит гладко. Это связано с тем, что изменены опции управления интегрированным видео. Поэтому, перед тем как прошивать BIOS, следует внимательно прочитать инструкцию на сайте ASUS. Но вернемся к обзору.
Голубая коробка. Надписи «Fastest ...», «The Best ...», «... 2 CNR Slots», «7 USB ...». Ладно, открываем. В коробке: собственно системная плата, кабель для дисковода, два IDE–кабеля – 40– и 80–жильный (что, конечно же, приятно), планка с разъемом COM–порта для установки в заднюю панель, планка–«riser» с тремя дополнительными разъемами USB, диск с драйверами и ПО, красивая наклейка «Powered by ASUS» и руководство пользователя на русском языке.
О руководстве следует сказать пару слов отдельно. Оно очень подробное, хорошо структурировано и написано понятным языком. Поясняющих рисунков более чем достаточно. Специфические термины иногда остаются без пояснений – но только те, которые требуют пояснений объемом с еще одно такое же руководство. Единственный (по крайней мере, обнаруженный нами) недостаток заключается в слишком плотном размещении текста на некоторых страницах. В остальном – это отличное руководство пользователя, написанное на родном для нас с вами (если вы, конечно, не эвенк) языке.
Первое, что бросается в глаза, когда смотришь на CUSL2, это отсутствие аудиокодека – разводка есть, а кодека нет. ASUS, пожалуй, единственная фирма, которая сделала из AC'97 отдельную опцию, и лишь небольшой процент материнских плат выпускается с аудио «на борту». При этом стоимость CUSL2 с двумя каналами AC'97 почти на 20 долларов выше. Оправдать такие расходы очень сложно – за такие или чуть большие деньги вполне можно найти неплохую аудиокарту, и во всех отношениях это будет куда более удачное решение.
Легкое недоумение вызвал впаянный в плату FWH (Firmware Hub). В этом чипе теперь находится BIOS, и перешить его можно даже из–под Windows – просто скачав новую версию в интернете (есть такая утилита ASUS LiveUpdate), то есть залить в FWH чего попало – или все сразу стереть, и так и оставить – теперь стало еще проще. Может быть, инженеры из ASUS знают что–то такое, что позволяет им гарантировать отсутствие подобных проблем?
По количеству уникальных возможностей ASUS – бесспорный лидер. Столько USB–портов, сколько их на CUSL2, нет ни у одной материнской платы. Для этого там был специально устанавлен USB–концентратор фирмы «Alcor Micro». Возникает ощущение, что скоро даже зубные щетки будут оборудованы интерфейсом USB.
Еще одна уникальная возможность CUSL2 – разъем AGP Pro, который абсолютно совместим со стандартным AGP 4x, но отличается от последнего наличием дополнительных контактов питания, которые на всякий случай заклеены желтой наклейкой. Максимальная мощность, которая может потребляться AGP Pro видеоадаптером, составляет 110 Вт, что очень даже немало. Пока этот разъем – скорее, бесполезное приложение, но все равно приятно. А то вон Voodoo5, бедняжка, так изголодался, что ему электричество через капельницу вливают.
Похоже, инженеры ASUS решили, что ничего не бывает слишком много, и вместо положенного одного слота CNR сделали их два. Ну что ж – больше не меньше.
Так же, как и на Abit SE6, на CUSL2 около двадцати электролитических конденсаторов большой емкости в фильтрах цепей питания. Но расположены они несколько ближе к разъему Socket–370, что может послужить проблемой при установке очень большого радиатора.
Разъемы IDE стоят вплотную друг к другу, но выкрашены в разные цвета – чтобы не путать первый и второй порт.
Видимо, опасаясь разорения, ASUS решил сэкономить на "бузере" и перемычке, сбрасывающей CMOS – вместо нее на плате две контактные площадки. И все бы ничего, но: а) их нужно найти; б) в них нужно попасть.
Устанавливая радиатор на процессор, приходится быть крайне осторожным, чтобы не повредить дорожки, которые находятся прямо под защелкой Socket–370. Больше никаких проблем при монтаже не возникло.
Включаем. Система стартует без проблем. Автоматически попадаем в BIOS Setup, где нам предлагают выбрать частоту процессора. Вот где настоящий сервис!
Вообще, Award BIOS, доработанный инженерами ASUS – тема для отдельного обзора. Не существует пока в природе более интуитивно-понятного и продуманного BIOS, за что им отдельное мерси. Все опции разобраны по логическим группам и разложены на различные страницы. Контекстная подсказка стала более адекватной, хотя для некоторых опций иногда еще можно прочесть лишь возможные варианты выбора, типа Enable / Disable.
На закладке Main без проблем определяется любое устройство, подключенное к IDE–порту, можно увидеть и, при желании, изменить режим передачи данных между контроллером и устройством.

Характеристики современных чипсетов.

	Intel 440BX	Intel 815	Intel 815E	Intel 820	Intel 820E	VIA Apollo Pro133A
Частота FSB	66, 100	66, 100, 133	66, 100, 133	100, 133	100, 133	66, 100, 133
Поддержка SDRAM	PC66 / 100	PC100 / 133	PC100 / 133	–	–	PC66 / 100 / 133
Поддержка RDRAM	–	–	–	+	+	–
Макс. объем поддерживаемой памяти	512 Мб (SDRAM) или 1024 Мб (EDO)	512 Мб	512 Мб	1024 Мб	1024 Мб	1024 Мб
Макс. число слотов DIMM/RIMM	4	3	3	2	2	4
AGP	2x	4x	4x	4x	4x	4x
Интегрированная графика	–	+	+	–	–	–
Интерфейс ATA	ATA–33	ATA–66	ATA–100	ATA–66	ATA–100	ATA–66
Число портов USB	2	2	4	2	4	4
Аудиокодек AC'97	–	+	+	+	+	+
Встроенный контроллер LAN	–	–	+	–	+	–

Управление частотами FSB / SDRAM находится на закладке Advanced. Здесь можно выбрать какую-либо конкретную частоту или сделать установки вручную. Частота FSB изменяется с шагом 1 МГц. Максимальная частота FSB – 216 МГц, SDRAM – 166 МГц, PCI – 54 МГц. Да, экстремальнее не придумаешь! Соотношение частот SDRAM и FSB может быть 3/4, 1 или 1,5. Если после установки альтернативных частот FSB/SDRAM система в течение некоторого времени не проходит POST, то частота FSB автоматически сбрасывается до 66 МГц, а частота SDRAM – до 100 МГц. Даже в том случае, если система стала настолько невменяема, что не в состоянии сбросить установки синтезатора частот, ее нужно просто выключить и включить снова.

В подменю Chip Configuration указан тип установленных в разъемы модулей DIMM (PC100 / PC133), а ниже – частота, на которой эти модули в данный момент работают.

Закладка Boot – само совершенство. Четыре устройства загрузки, каждое можно выбрать из списка и, при желании, легко переместить вверх или вниз в списке очередности загрузки, нажимая «+» или «-».

Установка Windows прошла прозрачно. Никаких проблем с USB-мышью и никаких полос при обращении к IDE-устройствам. Но вот после установки с прилагаемого диска (Rev.14. 01) драйвера для видеоадаптера в Device Manager обнаружили вместо Intel 815 Chipset Graphics что-то типа (%PCI\VEN_8086&DEV_1132.DeviceDesc%) – очень любопытное название – главное, легко воспроизводимое. Спросят, например: «А какой у вас видеоадаптер?», – а им сразу в лоб: «(%PCI\VEN_8086&DEV_1132.DeviceDesc%)». И хорошо! Интересно, что драйвер-то не ASUS писал, а Intel. Ну да ладно – установили этот драйвер с диска, прилагающегося к «матери» от Abit, и все стало на свои места.

Еще на диске с драйверами для CUSL2 есть Intel Ultra/ATA Storage Driver, который автоматически не установился, и пришлось его устанавливать вручную, предварительно отыскав место, где он был надежно спрятан. Наверное, секретный.

В качестве бонуса на диске имеются следующие программы: Cyberlink PowerPlayer SE 5.0, Cyberlink PowerDVD Trial 2.55, Cyberlink VideoLive Mail 3.10 и Yamaha Soft synthesizer S-YXG50. PowerPlayer проигрывает любые, в том числе и MP3-файлы, PowerDVD – соответственно, DVD-диски, VideoLive Mail – это видеопочта, а Yamaha S-YXG50 – программный эмулятор синтезатора Yamaha XG50.

На разгон ASUS CUSL2 пошла с легкостью, и разгонять ее было одно удовольствие. Даже на частотах CPU/FSB 812/125 тот же Intel 650E работал на номинальном напряжении ядра (1,65 В)! Только на частоте 845/130 потребовалось повышение напряжения до 1,7 В.

Вплоть до частоты FSB 132 МГц с интегрированными устройствами происходили те же метаморфозы, что и при разгоне Abit SE6, но в значительно меньших масштабах. И дело тут не в магических заклинаниях, а в старом, проверенном годами секрете ASUS – вместо стандартных 3,3 В на чипсет по умолчанию подается 3,4 В. При желании, переключив перемычку, можно повысить напряжение питания набора логики до 3,6 В.

Дальше все выглядело следующим образом: 866/133/1,75 В – система работает стабильно; 910/140/1,8 В – загрузка Windows дошла до конца, но в тесте 3DMark 2000 система повисла; 910/140/1,85 В – система работает стабильно. Дальнейшее увеличение частоты FSB приводило к неустойчивой работе системы даже при повышении напряжения ядра процессора, максимальное значение которого – 1,95 В.

Одно важное замечание – если вам не все равно, что будет с вашей системной платой и процессором, лучше не повышайте напряжение питания ядра процессора более чем на 10–12%. Даже повышение на 15% может привести к тепловому разрушению процессора.

Intel D815EEA

Следующим объектом нашего пристального внимания стала материнская плата Intel D815EEA. Ревизия осталась неизвестной, зато известна версия BIOS – EA81510A.86A.0014. P04. Вот такая версия.

Досталась она нам в OEM-упаковке, то есть без коробки – вернее, в коробке, но от CUSL2. В комплекте с материнской платой были два IDE-кабеля – один из которых 80-жильный, кабель для дисковода, наклейка с указанием размещения разъемов и перемычек, симпатичный диск с драйверами и сменная заглушка на заднюю панель компьютера. Дело в том, что на плате установлен сетевой адаптер, в связи с чем над двумя USB-портами на задней панели размещен еще и разъем RJ-45. Из-за него-то и пришлось Intel снабжать свои системные платы сменными заглушками.

Руководство пользователя в бумажном виде отсутствует, но оно есть на диске с драйверами. Правда иногда – чтобы посмотреть, что находится на диске – необходимо, как минимум, собрать систему. Но если мы уже все собрали, тогда зачем нам руководство пользователя?

Когда вынули плату из антистатического пакета, показалось, что чего-то не хватает. Достаточно быстро поняли «чего» – нет слота CNR и радиатора на чипе i82815. Чуть позже стало понятно, что на этой материнской плате радиатор не нужен вовсе, а CNR не то чтобы хронически отсутствовал… просто его не было на попавшем к нам экземпляре (кто-то отковырнул, наверное).

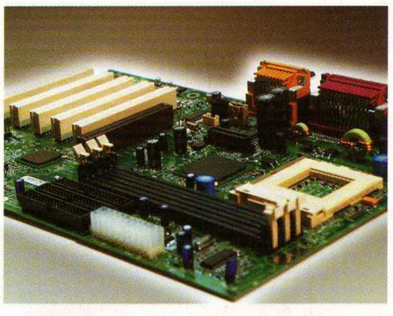
Еще разработчики сэкономили на слотах PCI – их пять вместо шести, зато поставили на плату «бузер», аудиокодек и на заднюю панель вывели четыре диагностических светодиода. Эти светодиоды показывают код ошибки, если она возникает при прохождении POST.

Так же, как и на ASUS CUSL2, Firmware Hub впаян в плату.

D815EEA оказалась единственной системной платой, на которой радиатор процессора устанавливается без лишнего нервного напряжения: под защелкой разъема Socket-370 – большая луженая площадка.

Включаем систему и наблюдаем на экране логотип Intel от края до края – это то, что называется «Full Screen Logo». Интересно, а почему ни ASUS, ни Abit его не прошивают (хотя опция в BIOS присутствует)?

Войдя в BIOS Setup, мы испытали легкий шок. Более убогих возможностей управления ресурсами материнской платы свет еще не видывал! На закладке Main видны текущие установки процес-



сора и шины, но нет даже намека на то, что их можно изменить. Между тем, можно разрешить серийный номер процессора или выбрать язык – английский, испанский или немецкий. Или, например, запретить запись на дискету. В качестве бонусных опций представлены системные дата и время. В общем, простор для оверклокеров, учитывая, что на самой плате полностью отсутствуют средства управления тактовыми частотами. Стоит ли удивляться, что на i82815 нет радиатора?

Не удалось нам долго побродить по установкам BIOS, поскольку бродить было негде. К уже перечисленным опциям можно лишь добавить, что загружаться можно максимум с шести устройств, есть опция Quiet Boot при активизации которой на экран не выводятся сообщения POST, и патентованная опция Intel Rapid BIOS Boot – при загрузке пропускаются некоторые тесты.

Установка Windows 98 SE проводилась с подключенной USB-мышью (которая стала теперь своеобразным тестом) и прошла без проблем.

Когда перешли к установке драйверов и вставили диск, немного оживились – потому что уж очень удобным оказался интерфейс: просто галочками отмечаешь все, что необходимо поставить, и нажимаешь кнопочку Install. Красиво, однако! Выбираем, нажимаем, соглашаемся и … наглухо виснем. Система не реагирует на клавиатуру. Жмем Reset на корпусе – все гаснет, и далее ничего не происходит. Вот проняло! Люди добрые, мы же ее даже не разгоняли! Остается только выключить из розетки, поскольку даже длительное нажатие кнопки Power не приводит ни к каким результатам. Выключаем, включаем – заработало! Несколько раз в точности повторили эту процедуру, и не напрасно. Выяснили, что красивый интерфейс не работает, устанавливать драйвера нужно вручную, предварительно отыскав их в папках на диске.

MSI MS-6337

Вдоволь навозившись с Intel, добираемся наконец-то до коробки с материнской платой MSI MS-6337. Нам досталась плата ревизии 1.0, с Award Modular BIOS V6.0PG версии 1.1. С 24 августа на сайте MSI доступна прошивка версии 1.2, в которой, среди прочих исправлений и изменений, указано, что отныне напряжение питания чипсета будет 3,4 В вместо стандартных 3,3 В. Вот так секрет ASUS перестал быть секретом.

Красивая коробка со звездами и роботами. Внутри: три шлейфа – один для дисковода, два для IDE; «хвост» для второго COM-порта; серебристая наклейка с синей надписью MSI;

диск с драйверами и ПО; расшифровка кодов D-Led (диагностических светодиодов) и стильно оформленное руководство пользователя на английском языке. При внешней красоте User Manual показался пустоват, хотя ответы почти на все интересующие нас вопросы мы в нем нашли.

В процессе рассматривания материнской платы возникло ощущение добротно сделанной вещи. Лишь два момента вызвали серьезные нарекания. Первый – на i82815 нет радиатора, второй – разъем Socket-370 расположен слишком близко к модулям DIMM, и защелка радиатора с длинным «хвостом» не позволяет установить первый модуль в разъем.

С MS-6337 появилась надежда, что обладатели уникальных ISA-устройств смогут приобщиться к современным технологиям – на плате есть разводка под ISA-слот – а значит, есть надежда, что удастся найти вариант материнской платы, где этот слот будет установлен.

Легкое недоумение вызвало наличие на плате четырех разъемов для модулей DIMM, но после изучения руководства пользователя стало ясно, что это лишь небольшое удобство при стандартных возможностях – поскольку количество банков ограничено, третий и четвертый разъем можно использовать одновременно лишь с односторонними модулями DIMM.

На плате установлены аудиокодек, слот CNR, «бузер», два разноцветных разъема IDE и индикатор D-Led – это все те же диагностические светодиоды, показывающие код ошибки в случае, если POST не прошел до конца.

Когда надевали радиатор на процессор, появилась мысль, как при этой процедуре избежать повреждения материнской платы – нужно подложить полоску толстого картона под защелку. На MSI MS-6337 в том месте, куда обычно срывается пружина, находятся дорожки и миниатюрные конденсаторы.

Первое включение. На экране появляется логотип MSI на белом фоне, за ним стандартные сообщения POST и предупреждение о необходимости установки частоты процессора. Внутри BIOS Setup очень похож на Abit, но возникает ощущение, что он несколько более цельный и продуманный. Управление частотой FSB приятно удивило – в окошке нужно просто ввести интересующую вас частоту в текущем диапазоне частот (для нашего Intel 650E по умолчанию можно выставлять частоту в диапазоне от 100 до 132 МГц). Но вот управление соотношением частот FSB / PCI и диапазоном частоты FSB осуществляется с помощью перемычек на плате, которые называются Overclock Jumpers. Нам долго пришлось разбираться, каков принцип их работы, потому что в руководстве пользователя, кроме ничего не объясняющей таблички по этому поводу ничего ценного найти не удалось. И даже тогда, когда, как нам кажется, мы поняли как «это» работает – запустить процессор на частоте шины больше 132 МГц нам так и не удалось.

Кроме напряжения ядра, непосредственно из BIOS Setup можно выставлять значение напряжения питания чипсета в диапазоне от 3,3 до 3,6 В.

В меню PC Health Status есть опция Shutdown Temperature – температура процессора, при которой система автоматически выключается. Бесспорно, полезная функция – если, конечно, она не будет срабатывать при нормальной температуре.

Еще одна особенность BIOS, порадовавшая нас – если отключить Full Screen Logo и запретить быстрое тестирование, то, при прохождении POST, на экран выводится вся информация о температурах, напряжениях и скоростях вращения вентиляторов. Если система находится в процессе разгона, то эта функция оказывается весьма полезной.

Как и у Abit, при установке Windows 98 SE возникли проблемы с поддержкой USB-мыши. В остальном – никаких замечаний.

На диске с драйверами и программным обеспечением, как принято, кроме драйверов – несколько почти бесполезных утилит.

Все драйвера ставятся легко и непринужденно, за исключением аудиодрайвера, который после установки почему-то просит вручную поставить управление громкостью в System Tray. Сам, видимо, обессилел.

Как уже было сказано выше, нам не удалось заставить работать имеющийся в нашем распоряжении Intel 650E на частоте шины FSB выше 132 МГц, и это проблема именно MS-6337 с ее странными Overclock Jumpers. В диапазоне же частот от 112 МГц до 132 МГц материнская плата вела себя практически так же стабильно, как и CUSL2. Правда, в отличие от платы ASUS, когда MS-6337 входила «в штопор», привести ее в чувство можно было, только снизив перемычками частоту FSB до 66 МГц или сбросив данные в CMOS.

Выводы

Вот и все. Осталось подвести итог. И сделать это, как оказалось, крайне просто.

ASUS CUSL2 – бесспорный лидер. Более продуманной, стабильной и легко разгоняемой системной платы мы еще не видели. Разница в цене 15–20 долларов, по сравнению с остальными платами, даже с учетом отсутствия интегрированного аудио – это не цена за потрясающие возможности разгона и стабильную работу.

Для тех, кого совершенно не интересует разгон, и кому не нужны экстра-возможности CUSL2, или для тех, кому нужна современная, стабильно работающая плата «все в одном», оптимальный выбор – MSI MS-6337. Это добротно сделанный и стабильно работающий продукт.

Abit SE6 не вызвала никакого энтузиазма. Ограниченные возможности разгона и не очень стабильная работа (при такой же, как и у MS-6337, цене) делают ее совершенно неинтересной. Оверклокер, скорее всего, изыщет дополнительные 15–20 долларов и купит CUSL2, а тот, кого разгон не интересует, предпочтет детище MSI.

Об Intel D815EEA можно было бы что-либо говорить, если бы ее цена была в районе 100 долларов, а при цене в полтора разе большей она совершенно не заслуживает внимания. UP

Основные характеристики материнских плат

Производитель	Abit	Asus	Intel	MSI
Наименование	SE6	CUSL2	D815EEA	815E Pro / MS-6337
Чипсет	Intel 815E	Intel 815E	Intel 815E	Intel 815E
Максимальный объем памяти (Мб)	512	512	512	512
Количество модулей DIMM	3	3	3	4
Количество слотов ISA	0	0	0	0
Количество слотов PCI	6	6	5	6
Слот AGP 4x	1	1 (AGP Pro)	1	1
Количество слотов CNR	1	2	0	1
Количество портов USB	4	7	4	4
Количество разъемов IDE (UltraATA/100)	2	2	2	2
Встроенный аудиокодек AC97	есть	нет	есть	есть
Встроенный контроллер LAN	нет	нет	есть	нет
Пробуждение от сети (Wake on LAN) (WOL)	есть	есть	есть	есть
Пробуждение от модема (Wake on Modem) (WOM)	есть	есть	есть	есть
Вход инфракрасного порта	есть	есть	есть	есть
Датчик вторжения	есть	есть	есть	есть
Пьезоэлектрический излучатель	есть	нет	есть	есть
Частота FSB изменяется посредством	Jumper + BIOS	Jumper + BIOS	–	Jumper + BIOS
Диапазон частот FSB	66 – 153 MHz	66 – 216 MHz	–	66 – 166 MHz
Изменение частоты FSB с шагом 1 МГц	нет	да	–	да
CPU Vcore изменяется посредством	BIOS	BIOS	–	BIOS
Диапазон CPU Vcore	1.3 – 3.5 V	1.3 – 3.5 V	–	1.3 – 1.95 V
Напряжения на ядре CPU изменяется с шагом 0,05 В	да	да	–	да
BIOS	Award Modular V6.0PG	Award Medallion V6.0	AMI	Award Modular V6.0PG
Версия BIOS	SK	1001a	EA81510A.86A.0014.P04	1.1
Ревизия	–	1.02	–	1
Варианты поставки	–	Аудиокодек AC97	Слот CNR, PCI аудио	Слот ISA, PCI аудио

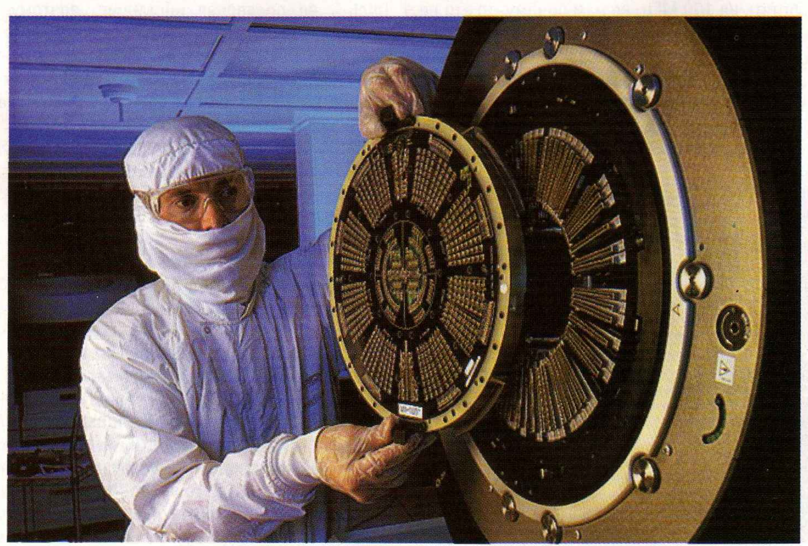
Мозговедчество

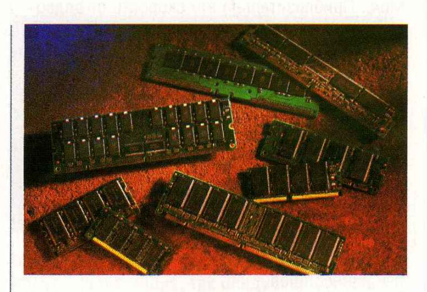
Андрей Забелин
zyaboz@computery.ru

Когда спрашивают: «Какая у твоего компьютера память?», – обычно имеют в виду или обьем жесткого диска, или количество оперативной памяти. На самом деле штуковин, которые можно обозвать памятью, в компьютере гораздо больше. Возьмем, например, процессор. Те, кто как-то знаком с языком Ассемблера, знают, что большое количество команд или операций производится с регистрами процессора. Для упрощения, регистры – набор переключающихся триггеров, расположенных в ядре процессора. Естественно, это является куда более быстрой памятью, чем даже кэш первого уровня, поэтому многие производители процессоров рекомендуют в программах активно работать с регистрами и поменьше обращаться к основной памяти. Кроме обычных регистров, у некоторых процессоров есть область, куда можно записать данные, управляющие работой процессора. В зависимости от этих данных процессор решает, использовать ему какие-то фичи или нет. Так, например, в старых Cyrix была так круто разработана суперскалярность (возможность за такт параллельно исполнять несколько независимых команд), что выполнялись даже некоторые зависимые инструкции, в результате чего многие программы просто висли. «Лечилось» это просто – особая программка, выложенная на сайте Cyrix, как раз запрещала параллельное исполнение определенного вида инструкций, и программы начинали работать нормально. Зато, кроме патча, Cyrix сделала большое дело – многие обладатели ее процессоров могли с умным видом говорить, что «пропатчили» процессор – это, в свою очередь, вызывало божественный трепет у непосвященных.

Кроме памяти процессора, всем вам знакомая CMOS-память содержит разную инфу о загрузке и перихерии (если уж слово «хер» – печатное, то, наверняка, и слово «перехерия» тоже: это может означать все, что угодно – от неисправной периферии до возможности поставить крест на установке оной посредством задействования Plug&Play). Есть также и оперативная память (она же ОЗУ, она же RAM, она же «мозги», правда спектр употребления последнего термина немного шире, чем ОЗУ). Именно она и является тем хранилищем, куда все равно приходится обращаться процессору и разной периферии. Помните такую шину как VL-bus? В свое время у нее даже были преимущества относительно шины PCI. В отличие от последней, она могла функционировать на частоте 40 МГц (оверклокеры, не кричите – мы все равно не слышим), но, правда, работала в тесной зависимости от процессора и не умела напрямую использовать системную память. Шины PCI, AGP и еще кое-какие по мелочи умеют не юзать процессор и напрямую общаться с «оперативкой».

А теперь небольшой расчет. Процессор, активно общающийся с памятью, может загрузить оную до предела. Сразу оговорка – почти до предела, так как если чипсет асинхронный и на памяти тактовая частота равняется 133 МГц, а шина процессора 100 МГц, то кусочек в 33 МГц все же остается. Другое дело, что процессор в пару тактов может дать такую команду, что память просто закашляется, но так нечестно он поступает с ней довольно редко. Все же часто он использует если не 100%, то 80–90% пропускной способности памяти, то есть на периферию остается около 10–20% ее скорости.





Посчитаем, как обстоит дело с пропускной способностью. Так как обмен данными с периферией идет по 32-битной шине, то за такт может передаваться до четырех байтов. А это значит, что за миллион тактов передается около четырех миллионов байтов, что в пересчете на мегабайты составляет чуть меньше 4 Мб. Итак, устройство на шине PCI (33 МГц) максимально может потребовать 132 Мб/с. Понятно, что саунд вроде ESS1868 и 10 Мб/с не отхватит, но при работе DSP – крутых саундов, не имеющих собственной оперативки – обработка сигнала идет именно в оперативной памяти. Если же туда добавить еще банки для работы с MIDI, а также всяческие многочисленные звуковые потоки, то нагрузка на шину существенно повышается. Понятно, что для одной звуковой карты скорости 132 Мб/с пока «выше крыши», но тенденция явно прослеживается. Другое дело, что во многих чипсетах скорость обмена между всеми PCI-устройствами и шиной памяти не превышает пресловутых 132 Мб/с. Последние чипсеты от Intel (i820, i810(E), i815(E) и пр.) поднимают этот барьер в два раза, но остальные производители чипсетов или пока думают о внедрении подобной технологии, или вообще не озабочены этим. Данное узкое место не так часто проявляет себя, так как для полной загрузки пропускной способности шины PCI требуется пара хороших плат для видеомонтажа, полупрофессиональный саунд и еще немного по мелочам.

Что касается AGP, то вся радость от цифр после буковки «х» наступает только тогда, когда видеокарте требуется постоянно перекачивать большое количество данных из системной памяти в свою память. Такое безобразие происходит чаще всего в программах, связанных с версткой или дизайном. В играх, когда память видеокарты требует текстур, процесс перекачки из основной памяти все равно сопровождается тормозами, будь то AGP 4x или AGP 2x или PCI. Конечно, главная особенность AGP – прямое текстурирование из основной памяти, но все мы уже знаем, что если для GeForce2 GTS узкое место – 400 МГц DDR-память, то каким же тормозом для нее станет часть скорости обычной SDR, да еще функционирующей на частоте 100 или 133 МГц? Вот поэтому и ставят на последние «видяхи» по 32 или 64

Мб. В принципе, вы можете сами посмотреть на результаты тестирования одних и тех же видеокарт в исполнении PCI и AGP.

Даже скорость AGP 2x вам не столь необходима, так как большинство программ еще не могут эту прорву пропускной способности использовать. Итак, если мы выберем скорость между AGP и AGP 2x, то получится около 390 Мб/с. Приблизительно эту скорость от видеокарты и требуют сейчас программы. Шина PCI на пределе отхватывает около 132 Мб/с, а если использовать небольшое количество PCI-периферии, то не больше 30 Мб/с. Но, кстати, не надо забывать про IDE-контроллер, который тоже висит на шине PCI и при протоколе Ultra DMA/100 может потребовать эти самые 100 Мб/с. Конечно, это тоже случается редко, и пока можно говорить только о приближении к пропускной способности Ultra DMA/66, которая и происходит только на последних моделях винчестеров.

Итак, мы получаем следующую картину нагрузки на память на машине среднего класса: PCI – около 70–100 Мб/с, AGP – около 400 Мб/с, ну и процессор, общающийся с памятью посредством 64-битного доступа – около 640–720 Мб/с для тактовой частоты системной шины в 100 МГц при работе с памятью в 80–90% от общего времени. Складываем и получаем: 1100–1220 Мб/с. Владельцы Celeron на шине 66 МГц отнимите, а обладатели процессоров, использующих шину 133 МГц, прибавьте около 250 Мб/с. А теперь посчитаем пропускную способность памяти, работающей на частоте 66, 100 и 133 МГц. Соответственно получается 528 Мб/с, 800 Мб/с и 1066 Мб/с. Что скажете?

Для нормальной работы Celeron нужна как минимум память PC100 (работающая на частоте 100 МГц), а тем, у кого процессоры покруче, или у кого Celeron разогнанный – PC133. Небольшое отступление: асинхронные чипсеты позволяют варьировать частоты памяти и шины только в пределах 33 МГц, что означает, что на шине 66 МГц даже память PC133 будет работать только на частоте 100 МГц. Соответственно, для шины 100 МГц подойдет память в 133 МГц. Опять отступление – чипсет семейства i815 на частоте шины в 100 МГц с памятью работает только на 100 МГц и не мегагерцем выше, а для шины в 66 МГц и 133 МГц уже становится возможным поиграть с частотой памяти. Ну ладно, так к чему же мы пришли?

Пока нас не убедили потратиться на память DDR или Rambus, единственным способом «прокормить» периферию является использование памяти PC133. Что же это за штука такая?

Стандарт PC133 является эволюцией стандарта PC100, оглашающего правила производства и, соответственно, характеристик памяти. Как вы думаете, кто его придумал? Конечно, Intel. Это же так здорово – написать табличку с данными производителей и модулей памяти, которые соответствуют новому стандарту. Во-первых, денег можно собрать с производителей, а, во-вторых, уже точно можно будет сказать, что сглючил чипсет или процессор от Intel, а не память – ведь память-то сертифицирована! Ну ладно, шутки шутками, а стандарт – шутка весьма противная: здесь требуют побольше, тут поменьше, здесь, пожалуйста, микросхему сяк расположите, ножки тут позолотите, а плату сделайте-ка шестислойной! Ах, да, еще наклеечку присобачьте, что PC100. Вот и приходится изгаляться подпольным производителям – краску для позолоты доставать, наклейки заказывать. А наносекунды – просто ужас! Ведь Intel сказала, что надо не 10, а 8 нс! То есть, конечно, память на 10 нс сможет работать на 100 МГц, но нам почему-то это не нравится – мы хотим 8 нс. Время доступа говорит о том, на какой частоте память сможет стабильно работать. Вычислить это очень просто. Возьмем 100 МГц. Это значит, что за секунду происходит 100 000 тактов, что, в свою очередь, означает, что для одного такта требуется 10 нс. Для памяти 7,5 нс максимальная частота может составлять 1 с / 7,5 нс = 133 млн. раз, то есть 133 МГц. Соответственно, 8 нс – 125 МГц, 6 нс – 166 МГц, а 5 нс – 200 МГц.

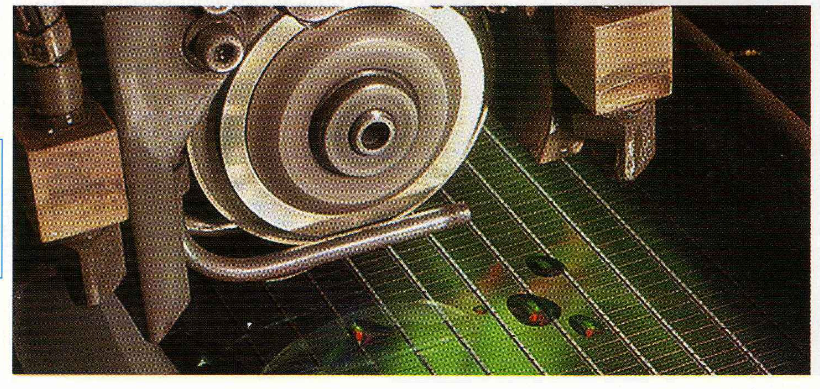
Видно, что для PC133 памяти достаточно времени доступа в 7,5 нс. Вот что думает Intel по поводу работоспособности памяти PC133 на ее чипсетах (см. табл.).

Модули памяти PC133 объемом 64 и 128 Мб, сертифицированные Intel

Производитель	Емкость	Архитектура	Маркировка
Hyundai	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*HYM7V63801BTFG-75*
	64 Мб	64M-8Mx8	GMM2649233ETG-75
	128 Мб	64M-8Mx8	GMM26416233ENT-75
	128 Мб	64M-8Mx8	HYM7V631601BTFG-75
	128 Мб	128M-16Mx8	HYM7V631601TH-75
	128 Мб	128M-16Mx8	HYM71V63801TX-75
IBM	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*IBM13N8644HCB-75AT*
Infineon	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*HYS64V8300GU-7.5*
	128 Мб	128M-16Mx8	HYS64V16300GU-7.5
	128 Мб	64M-8Mx8	HYS64V16220GU-7.5
Micron	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*MT8LSDT864AG-133C7*
	128 Мб	64M-8Mx8	MT16LSDT1664AG-133C7
	128 Мб	128M-16Mx8	MT8LSDT1664AG-133B1
Mitsubishi	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*MH8S64DALD-6*
	128 Мб	64M-8Mx8	MH16S64DAMD-6
NEC	*64 Мб*	*128M-8Mx16*	*MC-458CB647EFA-A75*
	64 Мб	128M-8Mx16	MC-458CB647PFA-A75
	128 Мб	128M-16Mx8	MC-4516CB647EF-A75
	128 Мб	128M-16Mx8	MC-4516CB647PF-A75
Samsung	*64 Мб*	*64M-8Mx8*	*M366S0823DTS-C75*
	64 Мб	128M-8Mx16	M366S0924BTS-C75
	128 Мб	64M-8Mx8	M366S1623DT0-C75
	128 Мб	128M-16Mx8	M366S1723BTS-C75
	128 Мб	128M-16Mx8	M366S1723ATS-C75
Toshiba	*64 Мб*	*128M-8Mx16*	*THMY6480H1EG-75*
	128 Мб	128M-16Mx8	THMY6416H1EG-75
Viking	*128 Мб*	*128M-16Mx8*	*INT12815*

То, что ваша память маркирована как-то по-другому, не обязательно означает, что она «левая». На сайте практически каждого производителя существует список PC133 модулей. Некоторые из них еще не прошли проверку у Intel, а некоторые уже не прошли, но Intel – не последняя инстанция, поэтому большинству производителей все же можно доверять. Другое дело продавцы – некоторые из них поступают не совсем хорошо: усмотрев на PC100 памяти время доступа 7,5 нс, наклеивают на нее маркировку PC133. Понятно, что стабильность таких модулей вызывает массу сомнений – ведь производителем они были выпущены как PC100. Вообще, часто память PC100 и PC133 изготавливается на одних и тех же микросхемах, а отличия можно узреть только в маркировке по части наносекунд. Нормальная память PC100 не может иметь время доступа выше 8 нс, а PC133 – выше 7,5 нс. Иногда встречается память на 7,5 нс, маркированная PC100. Это есть хорошо, ибо в 80% случаев она будет работать и на 133 МГц.

Теперь о подделке памяти. Если вы заметили какие-нибудь неровности, явные признаки перемаркировки – не спешите кричать во всю глотку, что память поддельная. Иногда этим занимаются и на заводах-изготовителях. Например, если экземпляры



Типы памяти

Registered & Buffered DRAM

Этот тип памяти является следующим после Buffered поколением памяти, использующим буферные микросхемы. Применяются такие модули обычно в системах с большим объемом памяти, так как из-за высокой электрической емкости модулей памяти время их подзарядки (а память нужно всегда подзаряжать, чтобы она не очистилась) становится очень большим, что приводит к потере тактов и вообще чревато ошибками. Буферные микросхемы занимаются тем, что сохраняют поступившие данные довольно быстро, чем освобождают контроллер от большой нагрузки. Понятно, что из-за дополнительных задержек производительность такого рода памяти немного ниже. Первое поколение таких модулей носило название Buffered DIMM и использовалось с памятью типа FPM и EDO. Второе поколение DIMM позволило, наряду с памятью EDO и FPM, использовать SDRAM, а аналогом памяти Buffered для второго поколения стала Registered DRAM.

VCM-SDRAM

Этот тип памяти был разработан компанией NEC и представляет собой усовершенствованную модель логики памяти. VCM (Virtual Channel Memory - память с виртуальным каналом) имеет более низкие показатели задержек, а также сниженное энергопотребление. Но это не главное, так как прирост быстродействия в первую очередь определяется механизмом VCM, учитывающим специфику запросов устройств. Каждому устройству назначается свой виртуальный канал памяти, а логика внутри модуля более эффективно распределяет запросы. Итогом всех этих ухищрений становится абсолютная независимость внешних и внутренних операций друг от друга. По данным разведки, производительность VCM SDRAM выше, чем у обычной SDRAM на 10-30%, а стоимость совсем немного выше. Единственное условие для использования VCM SDRAM - поддержка со стороны чипсета (многие из которых уже давно поддерживают этот тип памяти).

Rambus DRAM

Технология Rambus DRAM представляет собой совершенно отдельную независимую разработку логики и структуры памяти. Эволюция памяти Rambus пока прошла три модификации - Base, Concurrent и Direct. Первые две практически являются аналогами, за исключением более продвинутой логики и высокой скорости у Concurrent, а Direct RDRAM - уже довольно сильно модифицированная память. Это и есть последняя разработка компании Rambus, воплощенная в жизнь. В отличие от SDRAM, обычно использующей 64-битную шину памяти, в DRDRAM разрядность шины очень маленькая - 16 бит, однако частота функционирования - 400 МГц. Теоретически это решение эффективней, чем SDRAM, потому, что если нужно передать одно слово (два байта), то 64-битной SDRAM на это потребуется один такт из 133 МГц (если память - PC133), а DRDRAM - один из 400 МГц. Причем, так как данные передаются по обоим фронтам сигнала, то можно считать, что результирующая частота памяти DRDRAM - 800 МГц. В пересчете на пропускную способность, это составляет 1,6 Гб/с, что выше, чем у любой SDRAM, использующейся в качестве основной памяти.

Работа на высоких частотах сопровождается высоким тепловыделением, поэтому RDRAM имеет 4 режима работы - Active, Stand-By, Nap и PowerDown. Обычным для памяти является режим Stand-By, а переключение между ним и режимом Active требует дополнительных задержек, что может оказывать серьезное воздействие на производительность. Из-за того, что в архитектуре RDRAM используется последовательное подключение чипов, этот тип памяти имеет гораздо большие задержки (латентность) по сравнению с SDRAM. То есть, выборка данных из RDRAM осуществляется примерно раза в два медленнее, чем из SDRAM. Это вызовет падение производительности при выполнении задач, требующих работы с большим количеством неравномерно распределенных данных. В общем, эта многообещающая технология имеет свои недостатки и достоинства, но пока очень дорога для использования в домашних машинах и даже в рабочих станциях. Сейчас ей на смену Rambus готовит новый тип памяти с пропускной способностью в четыре раза выше, чем у DRDRAM.

DDR DRAM

Память этого класса является прямым наследником SDRAM. Принципы работы те же, однако пропускная способность возросла вдвое благодаря тому, что передача данных стала возможным по обоим границам (фронтам) сигнала. Кроме этого, в памяти DDR используется более «умная» логика работы и синхронизации, что позволяет ей быть более эффективной, чем SDR, даже при вдвое меньшей, чем SDRAM, частоте. Из-за своей относительно невысокой себестоимости и высокой производительности память этого класса уже начала завоевывать рынок PC. Изначально на DDR-память перешли ведущие производители видеокарт, а сейчас начинается массовое производство материнских плат, поддерживающих этот тип памяти. Является конкурентом DRDRAM.

ECC

ECC (Error Cheking and Correction - выявление и исправление ошибок) - память, снабженная линиями ввода/вывода для передачи контрольных сумм. Каждый бит входит более чем в одну контрольную сумму, поэтому, в случае возникновения ошибки в одном бите, становится возможным восстановить адрес ошибки и исправить ее. Двухбитовые ошибки хоть и распознаются, однако обычно не исправляются.

памяти из коробки не прошли необходимых тестов, то всю коробку маркируют уже не PC133, а PC100 (предварительно проверив, естественно). Это как с процессорами – иногда даже память PC100 сможет лучше разгоняться, чем PC133. Конечно, если маркировка памяти больше смахивает на художества братца Иванушки, то лучше



взять гарантию и манибэк с подписью продавца (да и вообще, так следует поступать в любом случае – прим. ред.).

Расшифровка маркировок модулей интуитивно понятна далеко не всем. Единственное, что нам от нее нужно – два значения. Первое – время доступа или максимальная частота работы памяти. Обычно это значение располагается где-то в конце, и его можно узреть, поискав в оном числа 75, 7 или 8. Как правило, они всегда присутствуют. Это в большинстве случаев является необходимым нам значением времени доступа. Второе – тайминги памяти. Наиболее часто в маркировке памяти указывается CAS (Column Address Strobe) – число циклов синхронизации между выдачей команды на чтение данных из памяти и их выставлением на шину – параметр, также определяющий быстродействие. Чем меньше эта задержка, тем выше скорость обмена. Это параметр также часто указывается в маркировке памяти. В некоторых модулях памяти значение CAS можно найти после букв CL, а в некоторых он вмешан в общую маркировку. В широко распространенной памяти от Micron используется иные обозначения – если CAS Latency равно двум, то после времени доступа (указанного после черточки в конце маркировки) стоит буква «е», то есть для PC133, соответственно, стоит «-7е», а для PC133 памяти с CAS Latency, равной трем, можно найти «-75». Кстати, последний параметр тоже влияет на разгоняемость памяти. Если вдруг на 133 МГц память работает стабильно, а 143 уже тянет со сбоями – попробуйте увеличить значение CAS Latency. Существует немалая вероятность, что это поможет.

Что ж, как бы нас не убеждали сторонники Rambus или DDR SDRAM принять посвящение в их лагерь, единственной рабочей и опробованной лошадкой пока является PC133 SDRAM. Именно она может более-менее насытить небольшой парк устройств, обычно обитающих в компьютере. Конечно, для супер-пупер-компьютеров она уже станет узким местом, но для них-то и разрабатываются новые технологии. Все же, если вы хотите работать сейчас с полной отдачей и хорошим соотношением «цена / производительность», то альтернативы PC133 SDRAM пока не существует. UP

Mendocino 450 на Coppermine 866

Андрей Никулин
joint831@yahoo.com

Менять или не менять – вот в чем вопрос. Такие мысли неизбежно приходят в голову человека, не производившего модернизацию своего процессора в течение полутора лет. Казалось бы, совсем недавно легендарный процессор Celeron 300A, разогнанный до 450 МГц, был чемпионом по производительности (напомню, что по мощности он практически не уступал процессору Pentium II 450). Но с тех пор утекло много воды – появились Pentium III и Athlon, рабочие частоты достигли магической цифры 1 ГГц, да и частота системной шины 100 МГц уже считается средненькой.

В общем, я решился. Поменял процессор Celeron 300A (Mendocino) на Pentium III 650E (Coppermine). Кроме того, частота FSB (Front Side Bus – системной шины) выросла со 100 до 133 МГц при том, что чипсет остался прежним – Intel 440BX. Стоит ли полученный прирост производительности затраченных на него денег? Сейчас посмотрим.

Итак, апгрейд. Хотел поменять только процессор, но вышло как всегда – заодно пришлось менять кучу всего остального: материнскую плату, память, корпус... Ситуация примечательна еще и тем, что я в каком-то смысле поменял шило на мыло. То есть обе материнские платы – и старая, и новая – выполнены на чипсете i440BX. Старая «мама» Chaintech 6BTM проявила себя с самой лучшей стороны – по надежности ее можно сравнить разве что с автоматом Калашникова. Я просто не вспоминал, что у меня в компьютере есть такой компонент – материнская плата. Свои функции она выполняла четко и надежно. Если продолжать оружейную аналогию, то новую плату – ASUS P3B-F – можно сравнить с винтовкой M-16. Совершенное оружие, но требует бережного обращения и довольно капризна. Менять системную плату пришлось по двум причинам – бывшая 6BTM не поддерживала напряжения питания 1,65 В, необходимого для процессоров PIII с ядром Coppermine, а также не имела делителя 1/4 для шины PCI (это нужно для работы на 133 МГц, если PCI-устройства не могут работать на 44 МГц).

Часть 1. Стоит ли игра свеч?

Система до апгрейда:

Системная плата	Chaintech 6BTM
Процессор	Celeron 300A (464 МГц)
RAM	128 Мб PC-100 M-Tech
Частота FSB	103 МГц
Видеокарта	Creative 3DBlaster TNT2 Ultra (175 / 225 МГц)
Частота AGP	68 МГц

Система после апгрейда:

Системная плата	ASUS P3B-F
Процессор	Coppermine 650 (866 МГц)
RAM	128 Мб PC-133 Hyundai
Частота FSB	133 МГц
Видеокарта	Creative 3DBlaster TNT2 Ultra (175 / 225 МГц)
Частота AGP	89 МГц

Сначала посмотрим, какой прирост производительности я получил. Потом я расскажу, какие сложности подстерегают того, кто хочет из чипсета BX-100 получить заветный BX-133.

Итак, почему, собственно, был произведен апгрейд? Для «офисных» задач, включая работу с графикой небольшого объема, мощности процессора Celeron 464 хватало с избытком (напомню, что частота FSB у меня была 103 МГц). Хватало ее даже для любительской работы с видео – вполне можно было паковать видео «на лету» в MPEG-1 и даже низкосортный MPEG-2, используя в качестве устройства захвата TV-тюнер. Пиком возможностей разогнанного Celeron была комфортная игра в Quake 3 в режиме 1024 x 768 @ 32бит (отдельное спасибо видеокарте). В Unreal Tournament уже присутствовали небольшие тормоза.

Проблемы начинались при работе с тяжелой графикой (3000 x 4000 – примерно такой размер имеет фото 10 x 15, отсканированное с разрешением 600 dpi). Под работой имеется в виду редактирование этой графики в программах Adobe Photoshop 5.5, Macromedia Fireworks 3.0, Microsoft Photodraw, Kai Photosoap 2.0 и подобных им. Также хотелось процессора помощней при проигрывании фильмов на DVD софтверным плейером. Ну и последней каплей стало то, что некоторые современные игры процессор просто «не тянул». Need For Speed: Porsche Unleashed прилично бегала лишь при отсутствии соперников и на не очень сложных в плане архитектуры трассах. Стоило проехать по трассе Monte Carlo с восемью соперниками, как начиналось слайд-шоу. Причем ситуацию не спасало даже уменьшение разрешения вплоть до 640 x 480 – верный признак того, что все упиралось в процессор. Аналогичная ситуация была в Thief-2. Иногда все быстро и гладко, иногда выходишь на открытое пространство – и начинается! Messiah тоже притормаживал... да много еще игр – почти все из последних.

Здесь я позволю себе маленькое отступление. Наверняка многие из читающих этот текст ругают сейчас меня последними словами вроде: «Что он несет? Porsche Unleashed отлично работает на моем Celeron 433 (466, 533 и т. д.), тормозов нет и в помине!» Кто-то скажет, что всего «Мессию» он прошел на компьютере с Pentium 233 MMX и видеокартой Voodoo 2.

Я же просто имею в виду то, что у каждого свои представления о комфортной игре. Кто-то считает, что больше 24 кадров в секунду и не нужно – все равно не увидишь разницы. А многие из матерых бойцов Quake 3 не могут играть в полную силу, если частота смены кадров (FPS - Frames Per Second) падает ниже 80.

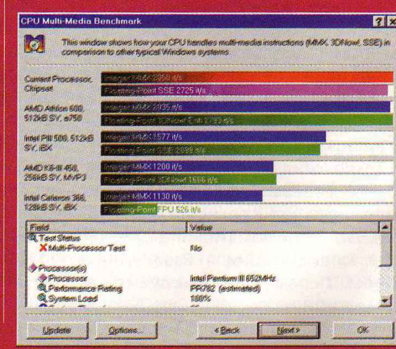
Естественно, «слайд-шоу» тоже не стоит понимать буквально. Это значит, что мгновенный FPS упал ниже 30. Многими такое падение скорости ощущается как дискомфорт. Окончательно добило то, что в Rally Championship 2000 невозможно было проехать вообще ни одной трассы. Даже при полном отсутствии графических наворотов и соперников минимальный FPS опускался порой до 5. После этого игра была отправлена на полку, где и дожидалась нового процессора вместе с «Вором».

Что изменилось после апгрейда? И стоило ли разгонять Coppermine 650, достаточно мощный даже на номинальной частоте, до 866 МГц (шина 133 МГц)?

Таблица дает представление о чисто процессорной производительности (время выполнения операции указано в минутах и секундах).

Есть еще один интересный тест – Final Reality 1.0. Поскольку в этом некогда популярном бенчмарке все тесты проходят в разрешении 640 x 480 @ 16 бит, он давно уже превратился из теста видеоподсистемы в тест производительности процессора.

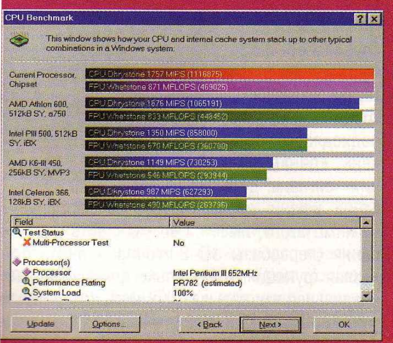
Превосходство Coppermine 866 – подавляющее. Обратите внимание, в случае с Celeron видеокарта была разогнана чуть побольше (180 / 230 против 175 / 225 в данный момент). Но на результат это оказывает мизерное влияние – все дело в низком разрешении.

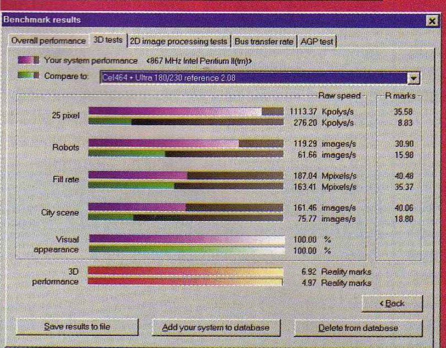


	Celeron 464	PIII 650E (FSB100)	PIII 650E (FSB120)	PIII 650E (FSB133)
Архивирование WinRAR:				
(94 400 512 байт, 609 файлов, 31 папка)	02:27	01:48	01:36	01:27
(37 310 464 байт, 4001 файлов, 203 папки)	01:58	01:43	01:40	01:33
Photoshop 5.5, применение фильтров:				
Colored pencil (4:8:25) к файлу JPEG (3422 x 2256)	01:11	0:51	0:44	0:36
Texture/Craquelure (15:6:9) к файлу JPEG (3422 x 2256)	01:12	0:52	0:45	0:37

Самое главное – субъективные ощущения от скорости новой системы. В офисных приложениях разницы, разумеется, никакой. При работе с тяжелой графикой прирост уже явственно ощущается. Посмотрите хотя бы на результаты применения фильтра в Photoshop – скорость увеличилась ровно в два раза! (подозреваю, что во многом – за счет оптимизации Photoshop 5.5 под SSE). Сама программа стала загружаться раза в полтора быстрее. Просмотр больших файлов с помощью ACDSee 3.0 также стал комфортнее – время загрузки файла JPEG размером около 2000 x 3000 (отсканированная фотография) уменьшилось на глаз раза в полтора-два. WinRAR 2.60 тоже жмет заметно быстрее. Не очень заметный рост в тесте № 2 объясняется большим количеством файлов в директории – тут уже слабым местом стала дисковая подсистема. Вот, чуть не забыл! Очень заметна разница при кодировании WAV в MP3 с помощью качественного (но и очень медленного) кодера MpegEnc_v007a от SoloH. Если раньше в режиме 320 кбит/с Dual Channel скорость сжатия была 3:1 (то есть 2-х минутная песня кодировалась 6 минут), то сейчас стало примерно 1,8:1 (та же песенка жмется не 6, а где-то 3,5 минуты).

В основном, разница начала ощущаться, конечно же, в играх. NFS: Porsche Unleashed стала идеально играбельной. Тормозов не ощущается нигде и ни при каких обстоятельствах (1024 x 768 @ 16 бит, вся графика на максимуме). Также проявила себя во всей красе и Rally Championship 2000. В режиме 800 x 600 @ 16 бит средний FPS держится на глаз в районе 80. То есть, лучше некуда. Вполне прилично игра шевелится и в 1024 x 768 @ 16 бит – FPS не падает ниже 40. Для более высоких разрешений нужна видеокарта помощнее. Жаль только, что в этих играх нет встроенных средств измерения FPS (как в Quake2/3 или в Unreal).





Еще запомнилась разница в Half-Life: Opposing Force. В конце этой игры есть эпизод, где нужно прикончить огромного жука, вылезшего из стены (другого измерения). Чудовище – весьма страшного вида и имеет много конечностей, с помощью которых пытается шлепнуть игрока. Когда я играл в Opposing Force на Celeron, вся игра шла с приличной скоростью. Только в этом самом эпизоде начинались жуткие тормоза – FPS в комнате с жуком падал катастрофически – до 10-15. После апгрейда я с удовольствием прошел эту игру заново. Кайф – тормозов не было в принципе (установки: OpenGL в разрешении 1024 x 768).

Кстати, пробовал я играть в Opposing Force и на неразогнанном Coppermine (650 МГц). Все-таки разница с 866 МГц есть. Немного не то, не чувствуешь запаса по мощности – вроде и тормозов нет, но комфортность игры пониже. Между прочим, при 866 МГц можно играть в Unreal Tournament в режиме 640 x 480 @ 32 бит с приличным FPS.

Вот такие ощущения от смены процессора. Сейчас первое впечатление несколько смазалось – нормальный процессор, ничего особенного. Но я уверен, что если бы сейчас я поставил обратно свой старый Celeron, то почувствовал бы очень большую разницу.

Напоследок я провел тест SiSoft Sandra 2000 (к вопросу о том, стоило ли разгонять Coppermine). Сравнивались неразогнанная система, и система на FSB, равной 133 МГц.

Поразили крайне низкие результаты теста памяти. Ниже, чем у системы с P3 500 с памятью CAS=2! На мой взгляд, это обусловлено не самой лучшей памятью Hyundai 7,5 нс. Даже на шине 100 МГц не удалось заставить ее работать с таймингами 2-2-2-8. Мало того, даже режим 3-2-2-10 эта память не тянет. Максимум, чего удалось от нее добиться: 3-3-3-8 Fast. Правда, в этом режиме память работает и на шине 140 МГц. Но за счет разгона FSB до 133 МГц удается поднять производительность подсистемы памяти почти до уровня Athlon 600 (про него разговор особый – там используется хитрая система, память работает на тех же частотах, что и у PIII, но результирующая частота шины процессора 200 МГц).

Так что, мне кажется, разгон нужен хотя бы для того, чтобы поднять пропускную способность памяти до приемлемого уровня даже при использовании не самых качественных модулей DIMM. Хорошая, быстрая память стоит дорого, да и найти ее проблематично.

Часть 2. Как разогнать?

Не очень-то просто было заставить работать чипсет 440BX на частоте системной шины 133 МГц. Первые сложности возникли при неаккуратном обращении с BIOS материнской платы (ASUS P3B-F).

Итак. На частоте 100-120 МГц все работает практически с любыми установками. Включаем 133 МГц – любое изменение, казалось бы, незначительного параметра, вешает систему наглухо. Пример: если поставить AGP aperture size > 16 Мб, система виснет.

Вот с какими параметрами система заработала:

· SDRAM CAS Latency	[3T]
· RAS to CAS Delay	[3T]
· RAS Precharge Time	[3T]
· DRAM Idle Timer	[8T]
· SDRAM MA Wait State	[Fast]
· Graphics Aperture Size	[16 MB]

Основные проблемы возникли не с разгоном процессора, как можно было ожидать, а с видеокартой. Дело в том, что по умолчанию она стоит в режиме AGP 2x и SBA=ON. При таких установках видеокарта отказывается работать на частоте AGP=89 МГц (FSB=133). Если переключить ее в режим AGP 1x и SBA=OFF, то все работает. Проблема в том, что, в момент переключения режимов программой AGP Wizard, система висла. Путем экспериментов было выяснено, что встроенный в программу твикер Fast Trax производит переключение режимов безболезненно. Казалось бы, проблема решена. Но не тут-то было – Fast Trax работает лишь в связке с драйверами версий 5.30 и 6.18. Однако все владельцы карт на базе разновидностей TNT знают, что наиболее производительные драйвера для них построены на базе Detonator 2.08.

Таким образом, возник вопрос: как переключать режимы AGP на низком уровне, без использования специальных утилит типа AGP Wizard? К величайшему удивлению, информации по этому поводу я не смог найти в интернете, как ни старался. Ни в одной из известных мне конференций ответа я не получил.

Спасибо Николаю Радовскому (GAME.EXE), научившему меня как переключать режимы AGP вручную. Вот выдержка из его письма:

«2x напрямую отключается так:

1. Закачиваем WPCRSET (модификатор регистров конфигурации PCI) с сайта cgi2.tky.3web.ne.jp/~nrklv/cgi-bin/softdl.cgi?wpcrs120.exe
2. Прописываем с его помощью значение 01 по адресам: PCI Bus: 0; Device: 0; Function: 0; смещение регистра A8. PCI Bus: 1; Device: 0; Function: 0; смещение регистра 4C.
3. SBA можно отключить, прописав 01 по адресам: PCI Bus: 0; Device: 0; Function: 0; смещение регистра A9. PCI Bus: 1; Device: 0; Function: 0; смещение регистра 4D.»

После этого проблема с AGP была решена. Теперь можно использовать любые драйвера, а видеокарта прекрасно работает даже при частоте шины AGP = 93 МГц (FSB=140 МГц). В результате процессор работал при частоте 910 МГц, но для этого пришлось поднимать напряжение на ядре процессора до 1,7 В. В принципе, это не страшно, но если есть возможность, то лучше не насиловать свой процессор. Прирост относительно частоты шины 133 МГц получается не такой уж большой. Единственный приятный момент – по тестам памяти Coppermine наконец-то догнал Athlon.

Хотелось бы напомнить: если будете разгонять процессор, не забывайте об охлаждении. Я поставил кулер Thermaltake (Golden Orb) на термопасте КПТ-8. В корпусе напротив процессора установлен на вытяжку дополнительный вентилятор 80 x 80 мм. В результате температура процессора не поднимается выше 38-40° С. UP

Улучшайзеры для MP3

Сергей Трошин
stnvidnoye@chat.ru
http://stnvidnoye.chat.ru

Как обычно - начнем издалека...

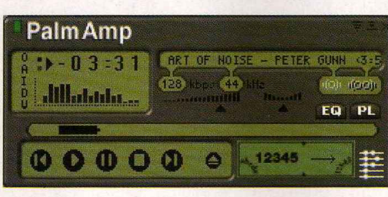
Прямо на наших глазах формат MP3 за последние пару-тройку лет настолько распространился и окреп, что стал фактически стандартом для хранения музыки на домашних компьютерах. И вот уже все больше и больше производителей оборудования спешат, несмотря на нарастающее возмущение звукозаписывающих монстров, погреть руки в лучах его славы. Кто-то штампует все новые и новые модели MP3-плейеров, кто-то - CD-проигрыватели, а кто-то - агрегаты, совмещенные с цифровым фотоаппаратом и диктофоном. Стоит, кстати, сказать, что в технологии MiniDisk, всеми ругаемой и так толком и не прижившейся в России, применяется очень похожий алгоритм кодирования.

Даже CD Audio, хоть и не использует сжатие, но обладает очень многими недостатками, впрочем, это другой разговор - не для данной статьи. Высокие надежды возлагаются на DVD Audio с его высокими частотами дискретизации, но пока что доступной для нас всех замены живым концертам, к сожалению, не создано (и не будет никогда создано - прим. ред.).

Что уж говорить об MP3 - многие аудиофилы, уважающие хороший звук, слышат разницу при смене соединительных кабелей или установке новой вибропоглощающей подставки под проигрыватель компакт-дисков, а не то что десятикратную компрессию сигнала. MP3 - формат компьютерной музыки, идеально подходящий для маленьких переносных плейеров и для передачи по интернету. Для легкого фона, доносящегося из скромных компьютерных динамиков во время работы с Excel, MP3, благодаря небольшим размерам файлов, тоже вполне подходит - на «сидюк» влезает с десяток полноценных альбомов. Можно хоть целый день просидеть за компьютером, не меняя пластинку (кресло только заменить на унитаз :)).

Может, помните - очень уважаемая мной фирма Pioneer, производитель Hi-Fi аудиоаппаратуры, пытаясь избавиться от неприятных цифровых искажений, разработала для своих проигрывателей компакт-дисков систему, называемую Legato Link Conversion, которая некоторым хитрым образом восстанавливала срезаемые при кодировке звука высокочастотные гармоники. По замыслу создателей этой системы, звук, прошедший такое «восстановление», должен был стать более натуральным и даже более близким к оригиналу. Конечно, настоящий аудиофил скорее удавится на графитовом кабеле, чем будет слушать музыку, частично придуманную какой-то там микросхемой. Для таких людей простой регулятор тембра - самое главное зло на пути любимой симфонии к сердцу слушателя. Но многие рядовые потребители остались довольны - звук действительно, по их мнению, становился заметно «прозрачнее» и естественнее.

Почему бы не сделать что-то похожее и для MP3? Вернем урезанному до невозможности звуковому потоку то, что потеряно, обсчитав предварительно недостающие гармоники на компьютере - вот ведь он, под рукой, хватило бы только мощности и «оперативки». Никто не спорит, что восстановить в точности исходную звуковую волну не удастся, но некоторые ис-



кажения звукового сигнала DSP-процессорами действительно улучшают субъективное восприятие музыки большинством неискушенных слушателей - даже примитивные эффекты типа реверберации или эха добавляют «воздуха» копеечным колонкам.

Такое вполне возможно - мало того, такое уже давно сделано. Благодаря всемирно известному и супер-популярному проигрывателю звуковых файлов WinAmp. Создатели этой программы одними из первых предусмотрели гениальную функцию расширения возможностей проигрывателя с помощью так называемых плагинов - небольших файлов-дополнений, обычно просто помещаемых при их инсталляции в специальную поддиректорию WinAmp. История проигрывателя уже довольно долгая, а распространенность его среди любителей наживать геморрой, просиживая часами за «кваком» - просто фантастическая. Поэтому и плагинов написано уже невероятное количество, и не только для формата MP3 - причем создают их часто малоизвестные разработчики или вообще одиночки-программисты. Выбрать среди всего этого многообразия есть что - интересного не особенно много, но тем оно и ценно.

Power Technology DFX

www.fxsound.com

DFX - один из самых лучших (если не лучший) и наиболее популярных плагинов - «улучшателей» звука. В списке Plugins на сайте WinAmp он стоит на первом месте и имеет наивысший рейтинг. Очень радует, что предназначен он не только для WinAmp: вниманием разработчиков не обойдены и такие популярные проигрыватели, как RealPlayer, RealJukebox, Sonique, и MediaJukebox.

После инсталляции DFX рядом с окошком плейера появляется совершенно не соответствующая дизайну WinAmp неказистая синяя панель с четырьмя движками-регуляторами и несколькими кнопками. Сразу же задаешься вопросом - неужели хотя бы размеры простого, как лопата, интерфейса программисты не догадались подогнать к размерам окон WinAmp? Но стоит только нажать Play, как забываешь обо всех его недоработках - звук преображается невероятно! Через несколько минут знакомства с DFX становится неприятно слушать музыку без этого процессора, и удивляешься: как же я раньше терпел этот плоский, невыразительный MP3?

DFX заметно расширяет динамический диапазон сигнала - даже самые примитивнейшие колонки начинают звучать по-новому, и вы вдруг обнаруживаете в знакомых мелодиях не замечаемые ранее инструменты и спецэффекты. Отвечает за этот результат движок Dynamic Boost - исходя из характеристик помещения, в котором стоит компьютер, громкости прослушивания и качества аудиотрака, вы без особого труда выберете подходящую степень «динамизации» сигнала, добавив жизни самым «дубовым» колонкам.

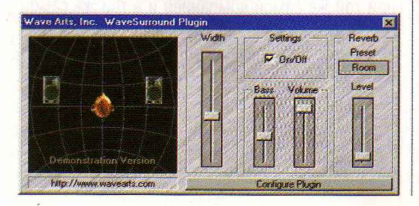


Помимо этого, имеется возможность расширения стереобазы 3D-Surround - очень полезная функция, и не только для несчастных владельцев так называемых мультимедийных мониторов, где динамики расположены в 40 сантиметрах друг от друга. Небесполезным это окажется и для тех, у кого небольшие колонки стоят на столе - расстояние между ними обычно ненамного больше. Если 3D-Surround как бы раздвигает динамики, то эффект с не очень удачным названием Ambience отодвигает их от слушателя - и даже раздвигает границы вашей комнаты, наполняя ее пространством и легким эхом. Манипулируя регуляторами и закрыв глаза, чтобы не видеть пластмассовый дребезжащий корпус китайских колонок, можно (с некоторым усилием, правда) представить себя в большом концертном зале. Разумеется, чем лучше аппаратура, тем меньшее требуется вмешательство со стороны плагина.

И, наконец, последний движок – Fidelity – как раз больше всего соответствует упомянутой системе Legato Link, так как отвечает за степень восстановления утраченных при компрессии гармоник. Особенно ярко это проявляется на примере высокочастотных составляющих сигнала – то, что получается на выходе, гораздо приятнее для уха, нежели попытки добавить стандартным эквалайзером «верхов», напрочь отсутствующих в большинстве записей. Простой регулировкой тембра только сплошное шипение и получишь – высокие частоты-то были удалены при компрессии, как не слышимые большинством народонаселения, а DFX сам сгенерирует, исходя из того, что еще сохранилось, недостающие гармоники.
Можно спорить, насколько все эти манипуляции со звуком его улучшают или искажают, но то, что обработанная DFX фонограмма ничуть не хуже того, что получается при преобразовании звуковой дорожки в MP3 – это точно! А уж если сравнить с Real Audio… Рассуждать на тему, что лучше – удалить якобы не слышимые составляющие или добавить субъективно недостающие частоты – наверное, то же самое, что спрашивать, кто появился раньше – курица или яйцо?
Очень удобно, что, помимо нескольких уже готовых настроек программы, вы сами можете создавать новые профили, в соответствии с той музыкой, которую предпочитаете слушать, и с имеющимися возможностями компьютера и его аудиосистемы. Обработке подвергается не только формат MP3, но и любой другой файл, воспроизводимый проигрывателем. Но тут уже вам решать – лучше становится звук или хуже – хотя, в подавляющем большинстве случаев, DFX благотворно влияет на естественность звучания недорогих компьютерных колонок.
Самый главный (да, наверное, и единственный) недостаток плагина – то, что он платный. Разработчики хорошо знают ему цену, а потому и не стесняются брать за него деньги. В «шароварном» варианте недоступна функция 3D-Surround, и ваши нервы постоянно терзает напоминание иметь совесть и оплатить труд программистов.

Конкуренты DFX

О качестве DFX еще раз вспоминаешь, когда знакомишься с другими аналогичными дополнениями – в основной своей массе плагины, относящиеся к категории DSP / Effect Plugins, – бледное подобие DFX. Так, например, назначение Wave Arts WaveSurround Plugin (www.wavearts.com), стоящего всего на пару строчек ниже в рейтинге, – расширение стереобазы, усиление басов и реверберация. Практически все это делает и DFX, при этом качество обработки сигнала у него несравнимо выше. Так что, кроме симпатичной демонстрации плавной регулировки ширины звуковой сцены, WaveSurround Plugin ничего ценного не дает, хотя его авторы тоже не прочь поиметь с нас 10 долларов – действительно полновесных, в отличие от не так давно очень активно рекламируемой нашим телевидением копейки. Более интересен плагин DeFX (ancelot.8k.com), вернее, даже одна его функция, VOICE REMOVAL, вырезающая голос певца из фонограммы. К улучшению звука она отношения, конечно, не имеет, но зато есть шанс попробовать свои силы в караоке – вдруг новый Кобзон затаился в глубине души?



Самый приятный интерфейс у плагина Wide & Dynamics (altern.org/zu), очень напоминающий не то панель микшерского пульта, не то «морду» Hi-Fi-усилителя с модными стрелочными индикаторами. Даже болтики нарисованы! Функции у него почти те же, что и у DFX, вот только эффект заметен «на слух» только от регулятора стереобазы – видимо, это запрограммировать попроще.



Плагин Qsound (www.qsound.com), тоже, кстати, стоящий рядом с DFX по популярности, к сожалению, ничего выдающегося не делает, кроме создания виртуальной трехмерности звучания. Достигается это опять-таки давно известными способами расширения стереобазы, работающими сейчас даже на многих переносных магнитолах-мыльницах. Да, пожалуй, и нет большого смысла искать программный DSP-процессор, заменяющий DFX – от добра добра не ищут.

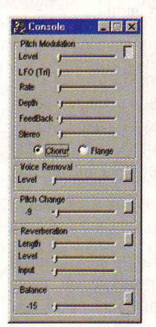
«Железные» плагины

Следующая категория дополнений опирается в своей работе по изменению звучания WinAmp не на программную обработку звука, а на имеющееся в наличии железо. Плагин A3D Output (ftp.winamp.com/customize/component/ 2000/3/16/P/out_a3d_111.exe) обращается напрямую к звуковым картам, поддерживающим технологию Aureal A3D 2.0 или 3.0, формируя объемную звуковую картину и «раскрашивая» ее всевозможными эффектами. Это, наверное, один из самых настраиваемых плагинов – регулировке поддается почти все, вплоть до расстояния в метрах от источника звука. Использовать заложенные в аппаратном обеспечении функции, безусловно, гораздо выгоднее – и на процессор нагрузка меньше, и качество реализации того или иного эффекта зачастую получше.
Очень интересен AWEamp Output Plugin (www.elf.stuba.sk/~markovla/downloads.html), работающий уже с MIDI-интерфейсом плат типа AWE-32/64. И хотя на улучшение качества воспроизведения MIDI он не претендует (да это было бы и лишнее), но вот настроить идеально целую кучу параметров, отсутствующих в панелях управления самих этих звуковых карт, вы сможете. Одних только пресетов режимов Horus и Reverberation около пятидесяти.

Но для большинства пользователей гораздо более полезен будет плагин CD-Reader (www.url.ru/~copah), который восполняет отсутствующий в Windows 98 режим воспроизведения аудиодисков в цифровой форме. То есть, когда данные с CD-ROM проходят в звуковую карту через весь компьютер не по поганенькому, слабо экранированному кабелю непонятного происхождения, а «цифрой» передаются



прямо по шине PCI (или ISA). Благодаря тому, что цифро-аналоговое преобразование осуществляется в звуковой карте, помех в сигнале становится на порядок меньше, да и появляется возможность обрабатывать непосредственно цифровой поток программными или аппаратными эквалайзерами, регуляторами тембра, не внося при этом лишние искажения. В Windows ME и Windows 2000 такая функция уже заложена, но, к сожалению, на системном уровне она не всегда работает – часто все зависит от драйвера звуковой карты. А, используя WinAmp, вы обойдете это ограничение и получите от CD-ROM максимально возможное для этого устройства качество воспроизведения аудиодисков, не ограниченное низкокачественным соединительным кабелем. Не менее приятно, что плагин умеет находить в интернете, пользуясь общепринятой базой данных CDDB, названия дисков и композиций. Есть только одна сложность в настройке CD-Reader – при первом запуске он обычно не хочет работать, так как установки по умолчанию не соответствуют многим приводам компакт-дисков. Если вы столкнетесь с такой же проблемой, то в опциях программы уменьшите сначала до минимума буфер CD-ROM (обычно достаточно выставить 2 сектора) и поэкспериментируйте с другими опциями – например, интерфейс, скорее всего, надо будет выбрать ASPI.



Список плагинов к WinAmp не заканчивается одними DSP-процессорами и средствами вывода звука через специфическое оборудование. Благодаря предусмотрительно заложенным в эту программу возможностям расширения, WinAmp почти не ограничен в восприятии самых разнообразных форматов аудиофайлов – на большинство стандартов, не встроенных в него изначально, существует свой плагин: начиная с RealAudio и заканчивая видеоформатами. На сайте www.winamp.com вы найдете все, чтобы превратить плейер еще и в видеопроигрыватель. А уж визуальных эффектов там целая свалка – хоть цветомузыку устраивай, хоть пляшущую куклу рассматривай при прослушивании любимой «Гражданской Обороны». О самом же полезном, что вполне даст второе дыхание компьютерной аудиосистеме, мне кажется, я вам рассказал.

Если не хочется в школу

Ира Филиппова

Пусть первым бросит в меня камень тот, кто скажет, что у него в школе все предметы вели хорошие учителя. И что он теперь поэтому прекрасно знает историю и литературу, отлично знаком со всеми науками и видами искусства и вообще чувствует себя культурным и образованным человеком. Вот видите? В меня никто не кинул камнем, потому что в школе на большинстве уроков хотелось спать, писать друг другу неприличные записки и рисовать на последней страничке тетради портрет учителя, да пострашнее – чтобы передать всю его злобную сущность.
Ну вот, например, как нам преподавали историю? Сначала грустный дядечка, который время от времени высовывался в окно, чтобы покормить голубей овсяными хлопьями «Геркулес», рассказывал нам что-то замогильным голосом, потом задавал дома в учебнике прочитать то, что он уже и так рассказал. На следующем уроке мы на оценку пересказывали ему прочитанное, он снова что-то грустно рассказывал, и так далее по кругу несколько лет подряд. Правда, иногда – раза три за четыре года – он показывал нам диафильмы на тему изучаемого материала. То-то было счастье! Во-первых, хоть какое-то разнообразие, во-вторых, никого по такому поводу не вызывают к доске, и, в-третьих, в темноте можно беспрепятственно заниматься любым полезным делом.
Но, увы, диафильмами нас баловали нечасто, и я из курса истории запомнила только несколько никак не связанных между собою дат, имя первого летописца Нестора и странную фразу о том, что в Софийском соборе «бледно-розовые плинты поддерживают свод».
Вот если бы нам вместо нашего грустного учителя тогда дали в руки по компьютеру и на каждый предмет – по интерактивной энциклопедии, я была бы сейчас, конечно, куда умнее. Жаль, что такие энциклопедии попались мне на глаза только сейчас, но, наверное, еще не поздно наверстать упущенное.

***

Начнем с «Истории России». Такую электронную энциклопедию в серии «Интерактивный мир» выпустила компания «Коминфо». Я по этому поводу радостно кричу: «Ура!», потому что, хотя у программы пока есть множество недостатков, чрезвычайно приятно, что такие вещи вообще стали появляться – а уж за их улучшением и доработкой, будем надеяться, дело не станет.
Энциклопедия истории России охватывает период с 862 до 1917 года и являет собой вещь куда более увлекательную, чем любой учебник по соответствующему предмету. Вообще в интерактивности, как в способе обучения истории, есть масса преимуществ. Во-первых, наконец-то можно раз и навсегда разобраться в том, в какой последовательности сменяли друг друга на престоле наши многочисленные князья и цари и, что еще более удивительно, понять, кто из них кому приходился сыном, а кому – бабушкой. Для этого на диске с каждой странички, повествующей об очередном правителе, есть ссылка на его генеалогическое древо. Во-вторых, можно, выбрав любого правителя, прочитать, какие значительные события произошли тогда в России и какие знаменитые деятели искусства и культуры творили в этот период – такая вещь, согласитесь, тоже очень помогает в изучении истории. Ту же махинацию, кстати, можно произвести и в любом другом направлении: например, читая о каком-нибудь событии, можно посмотреть, кто стоял в это время у власти, и как обстояло дело с культурой.

фото RB

Впрочем, тут мы и наталкиваемся на первую недоработку. События, а особенно культурные достижения, представлены на диске очень выборочно. Очевидно, создатели программы – большие любители живописи, поэтому четко зафиксировали появление на свет почти каждой более или менее значительной картины русских мастеров. Что же касается литературы и музыки, которые, по-моему, тоже имеют право называться явлениями культуры, то о них почему-то товарищи из АО «Коминфо» умалчивают. Наверное, у них были уж слишком занудные учительницы по литературе и пению, и, чтобы хоть как-то отомстить им, авторы программы решили не упоминать в качестве важных событий культурной жизни России ни создание эпопеи «Война и мир», ни написание оперы «Евгений Онегин». Зато картина Шишкина про медведей отмечена отдельной статьей.
Однако вернемся к положительным моментам. На диске, конечно, есть не только тексты для чтения, но и говорящий человек-диктор, которого в некоторых случаях можно вызывать нажатием специальной кнопки. Но, к сожалению, и тут все не так хорошо, как кажется. Возможность вызвать диктора появляется далеко не всегда, и чем руководствовались создатели энциклопедии, решая, какую статью следует сопровождать магическим голосом, а какую – нет, неизвестно. Например, про Пушкина вам ничего не расскажут, зато в списке озвученных статей есть такие шедевры, как: «Десертный сервиз "Олимпийский"», «Ваза-стопа для мороженого», или просто «Седло». Может быть, диктор просто отказался говорить на некоторые темы, которые были ему как-то особенно неприятны?
Впрочем, точно такая же история произошла и с видеороликами. Сначала я ужасно обрадовалась, увидев, что энциклопедия снабжена видеосюжетами, но потом обнаружила, что их всего 14 штук. На такую огромную историю – и всего 14 коротеньких фильмиков! Причем два из них – про две разных шапки Мономаха, которые в течение минуты крутятся под музыку. Ну крутили бы тогда уж все царские наряды, которые в энциклопедии упоминаются, включая седло! А то одни крутят, а другие – нет. Нет справедливости…
Еще, правда, в энциклопедии есть 9 мультфильмов, которые отражают ход самых известных русско-иностранных сражений. Есть даже мультфильм про немецкую рыцарскую свинью, которую победил Александр Невский – помните, нам рисовали на доске на уроках истории? Я, конечно, не знаю, зачем детям изучать военную тактику российских и вражеских войск в разных битвах, но, поскольку учителя все-таки требуют знать про свинью и про остальные способы построения войск, мультфильм в этом деле – лучший помощник. Сразу все становится понятно.
Ну и напоследок отмечу еще одну вещь, которую хотелось бы исправить: энциклопедия устроена так, что одновременно нужно держать открытыми несколько окошек, наложенных одно на другое, причем все они остаются активными, и менее нужные не прячутся под более нужные. Поэтому, читая текст основного окна, приходится все время отодвигать остальные окошки, которые, куда их не поставь, все равно что-нибудь загораживают.
Вроде больше поругать не за что. Спасибо создателям за этот диск, будем надеяться, что когда-нибудь он будет доработан и станет безукоризненным.
Теперь еще об одной энциклопедии, выпущенной той же самой компанией и в той же самой серии. Это «Энциклопедия классической музыки» – необходимая вещь для тех, кто хочет быть или хотя бы казаться культурным человеком.
Чтобы потом уже не возвращаться к неприятным моментам, сразу скажу, что проблемы здесь – те же, что и на вышеописанном диске. Всего как-то маловато – не хватает портретов некоторых композиторов и исполнителей, недостаточно

музыкальных фрагментов, совсем мало видеороликов (и все они – отвратительного качества), а в качестве анимации представлено всего четыре не очень четких сюжета о том, как действуют разные музыкальные инструменты. Я даже честно досмотрела до конца один из них – там как-то смутно показывали распахнутый настежь рояль, и говорящий человек деловито и красиво рассказывал, сколько струн куда прикручивается и какая педаль зачем нужна. Мне понравилось только, как он сказал слово «молоточек!» – послушайте при случае обязательно.

Ну вот. И опять все те же проблемы с технической стороной – верхние окошки заслоняют нижние, и, чтобы прочитать про любимого Рахманинова, нужно разгребать все, что лежит сверху – прямо как у меня на письменном столе.

Но все равно, что греха таить, удовольствие от этой энциклопедии я получила огромное. Можно прочитать про любого из известных композиторов и исполнителей и – если повезет, и ваши музыкальные пристрастия совпадут с пристрастиями авторов энциклопедии – послушать кусочек из любимого произведения. Еще важная и нужная вещь – словарь музыкальных терминов, причем все термины, встречающиеся в статьях об авторах и произведениях, имеют гиперссылки на словарь (вот оно – величайшее преимущество электронной энциклопедии перед бумажной!).

Когда же как следует наслушаешься музыки и начитаешься про любимых композиторов, можно заняться еще двумя развлекательно-полезными вещами. Можно посетить раздел «Экскурсии», где говорящий человек рассказывает про то, как развивалась классическая музыка в выбранной вами стране. При этом он показывает картинки, но мне опять показалось, что их должно быть гораздо больше – чтобы такая экскурсия была все-таки поинтереснее, чем диафильмы, которые показывал нам учитель истории. А еще можно поучаствовать в викторине. Конечно, мне и тут хочется придраться и сказать, что викторина была бы лучше, если бы вопросы не повторялись в ней так часто, а после окончания игры можно было узнать правильные ответы на те вопросы, на которые ты так и не смог ответить. Ну да ладно, не буду придираться. Ведь, если честно, я все равно играла в эту викторину целых два часа подряд и, благодаря часто повторяющимся вопросам, даже выучила новое для себя слово «додекафония».

Еще в этой энциклопедии есть такой раздел – «Хронология», но он совсем неинтересный – там просто можно узнать, какой композитор в каком году родился, и какое произведение когда было написано. Я, конечно, из любопытства заглянула в самый конец хронологии, но огорченно отметила, что там все события начинаются со слова: "Умер...". Совсем, видно, плохо дело у классической музыки – так что давайте, изучайте про нее энциклопедии, вдруг кто-нибудь из вас как разойдется да как станет новым Бахом Иоганном Себастьяном! А я вас потом в викторине отгадаю.

Следующая образовательная программа, попавшаяся мне в руки – «Атлас Древнего Мира», выпущенный совместно компаниями «Марис Мультимедия» и «Новый Диск». Этот атлас больше похож на игру, чем на энциклопедию – наверное, такие вещи совершенно незаменимы для детей. Лично я бы с куда большим умилением наблюдала за своим ребенком, если бы он, сидя за компьютером, занимался раскопками древних цивилизаций, а не хладнокровно убивал злодеев из Soldier of Fortune. А заняться раскопками или просто посетить какие-нибудь откопанные поселения с помощью «Атласа» – вполне реальное дело, особенно для ребенка. Я-то с непривычки все время врезалась в стены и повисала на потолке, но потом немного пообвыклась и увидела потрясающе интересные вещи – самые древние жилища и гробницы, по которым можно смело расхаживать и читать выскакивающие таблички с объяснениями (дело в том, что на этом диске есть несколько виртуальных миров, выполненных в 3D, в которых можно бродить, как в играх от первого лица – прим. ред.). На местах виртуальных раскопок можно снимать слой за слоем и находить под ними скелеты и драгоценности – все как положено. Конечно, было бы еще лучше, если бы вместо табличек объяснения давал диктор, а сам атлас стал более интерактивным – можно было бы, например, что-нибудь брать и куда-нибудь уносить, чтобы весь этот процесс захватывал и походил на игру. Да и самих мест для походов можно было бы сделать побольше. Ну да ничего – спасибо и на том.

Кроме раскопок и виртуальных сцен, когда ты ходишь по древнему жилищу или гробнице, на диске есть рассказы о древних цивилизациях, которые можно послушать, рассматривая тем временем картинки и карты. Причем, выбирая рассказ, можно зайти в «Индексный указатель» и выбрать свою любимую тему – архитектуру, литературу, первые города, легенды и так далее.

Еще с помощью «Атласа» можно посмотреть «Сцены из повседневной жизни» – мне они очень понравились, особенно звуковое сопровождение. Это такие древние картинки разных культур, которые с помощью анимации приведены в движение – казалось бы, должно смотреться довольно банально, но получилось очень весело. Особенно, на мой взгляд, удался греческий атлет, упражняющийся в метании дротика и, судя по звуку, при каждом броске убивающий по греку.

Кстати, о звуках. В «Атласе» есть и раздел под названием «Интерактивная музыка», в котором можно посмотреть на фотографии самых древних музыкальных инструментов и даже поиграть на них. Самый смешной звук – у римского органа.

Еще я забыла сказать о таком большом глобусе, который можно вращать. Это, конечно, не самая полезная вещь в «Атласе», но очень красивая. Земля вращается, и ты выбираешь на ней нужную область. Можно выбирать и не просто область, а целую культуру – и сразу получать по ней всю информацию. Конечно, мне опять показалось, что всего как-то маловато, что виртуальные походы и раскопки можно было бы устроить в каждой стране и в каждой культуре – свои. Но, возможно, это во мне говорит жадность.

В целом же диск очень хорош и красив. Кстати, хотелось бы отметить (и это касается всех рассмотренных в статье программ), что, к большому моему удовлетворению, все тексты на дисках написаны без орфографических ошибок и без опечаток, которые были таким привычным делом в обучающих программах еще год-два назад. Умнеем на глазах.

Ну и если вы еще в силах перерабатывать информацию, я быстренько обозрю еще один диск – последний. Он стал последним вовсе не потому, что менее интересен или менее хорош, а просто потому, что в его предмете я совсем ничего не понимаю. Речь идет об «Астрономической энциклопедии RedShift 3», предоставленной нам все теми же компаниями-друзьями (в смысле, не нашими друзьями, а они между собой друзья – прим. ред.) «Марис Мультимедия» и «Новый Диск».

Энциклопедия эта очень красива, и ее явное преимущество перед вышеперечисленными – в том, что вместе с ней можно выходить в интернет и там чувствовать себя настоящим астрономом, наблюдая за движением планет. Даже не будучи любителем разных звездных штук, я понимаю, что это – что-то потрясающее. Тут даже можно делать видеозапись того, что происходит в небе, представляете?

Я, конечно, в небо выходить не буду, но лекцию о возникновении нашей галактики с красивым видеорядом честно выслушала и даже получила удовольствие. Мне тут просто не к чему придраться – качество и звука, и изображения очень хорошее, нигде нет недостатка в иллюстрациях, говорящий человек не оставлял меня ни на секунду: все время рассказывал, что он мне сейчас покажет, куда я еще должна пойти, на что нажать – в общем, был крайне обходителен. Еще я поняла, что с помощью RedShift 3 могу посмотреть на небо с любой точки в пространстве и времени – например, могу увидеть какое угодно затмение солнца изо всех когда-либо происходивших.

В общем, опять это явно куда интереснее, чем уроки астрономии в школе, и вообще, если дело так пойдет и дальше (я имею в виду развитие всевозможных образовательных интерактивных программ), то школы скоро вообще начнут закрывать. И грустные учителя истории смогут с чистой совестью уйти на пенсию и сколько душе угодно кормить голубей овсянкой «Геркулес».

А мы и наши дети будем умными и культурными.

Приживется ли двусторонний пейджер в России?

Алена Приказчикова
lmf@computery.ru

А король-то голый....
(Г. Х. Андерсен)
Обменяйте пейджер на твейджер!
(Из рекламного объявления)

Недавно в России попытались внедрить концепцию Calling Party Pay («вызывающая сторона платит»). Если для граждан, населяющих Америку или Европу эта система явление обыденное – то в нашей стране до недавнего времени никто о ней и понятия не имел. Пока около полугода назад в нестройных рядах рекламных объявлений не появились странные постеры (лично я впервые увидела их в столичном метро). На первый взгляд, это было сообщение о появлении нового пейджингового сервиса. Поскольку я сама уже давно пейджером не пользуюсь (услуги сотовой связи дешевеют день ото дня, обеспечивая гораздо большие возможности, по сравнению с пейджингом), то сначала не обратила должного внимания на это объявление. Однако впоследствии меня насторожил подстрочник в рекламе – текст, набранный мелким шрифтом, о том, что предлагаемый пейджер позиционируется как бесплатный и никогда не будет отключен за неуплату. Первым непроизвольным желанием было проснуться и протереть глаза. Когда это у нас в стране что-либо было бесплатным, особенно на рынке услуг связи? Однако дальше все стало понятно. Оказывается, сообщения, поступающие на этот пейджер, оплачиваются не абонентом, а его корреспондентами – то есть людьми, посылающими владельцу аппарата сообщения. Стоимость услуги – семь рублей за одно сообщение. Стало еще интереснее, поскольку при дотошном обгладывании этой информационной косточки мне открылось, что в Москве появился новый сервис – проект, получивший название «Телетинг».

Двусторонний пейджер

Для начала давайте разберемся, что же из себя представляет это новое принимающее устройство. Поскольку принцип действия его отличается от работы обычного пейджера, это аппарат и называется иначе – твейджер (twager, от английского «two way pager»). Означает это следующее: твейджер может не только принимать сообщения, но и отсылать их. Встроенный передатчик позволяет транслировать небольшие сообщения на телефон (сотовый и городской), пейджер, электронную почту и директом на сам твейджер, не прибегая к помощи оператора. В твейджере есть 256 уже запрограммированных стандартных сообщений. В память устройства можно внести до 16 номеров телефонов, пейджеров или адресов электронной почты и самостоятельно запрограммировать до 32 сообщений в дополнение к стандартному набору, который также можно модифицировать. К примеру, в сообщении о задержке в пути вы можете уточнить, во сколько прибудете на место или по какой причине опаздываете.

Отправив сообщение на твейджер, вы получите подтверждение о том, что ваше послание отправлено. В свою очередь, получатель сообщения может послать собственное подтверждение о получении вашего послания. При отправке сообщения на городской или мобильный телефон адресат получит сообщение не в текстовом формате – его продиктует специальный автоматический секретарь. Питается пейджер от обычной пальчиковой батарейки типа AAA. Связь твейджера с интернетом обеспечивается специальной системой «МегаПейдж». Для того, чтобы отправить сообщение на твейджер с телефона, нужно, например, позвонить в операторскую службу пейджинговой компании «Информ-Экском» (www.inform-excom.ru), которая работает совместно с «МегаПейдж», назвать номер абонента и продиктовать сообщение. В скором времени наверняка и другие пейджинговые компании будут предоставлять эту услугу (о компании-правообладателе системы «Телетинг» и интеграторе CPP в России читайте чуть ниже). Как видите, эта схема ничем не отличается от схемы отправки посланий на обычный пейджер.

Для того, чтобы отправить сообщение на твейджер по электронной почте, нужно в поле «Кому» ввести следующий адрес: №@www.megapage.ru. Соответственно, № – это номер абонента твейджера. Вы также можете отправить сообщение с сайта www.megapage.ru или с любого сайта, где есть возможность отсылки сообщений абонентам системы «Телетинг». Оплату услуг корреспондент может осуществить через специальную систему счетов междугородной и международной связи ОАО «Ростелеком». Или воспользоваться дебетовой карточкой, которая продается в торговых точках и магазинах: на 10 и 15 сообщений.

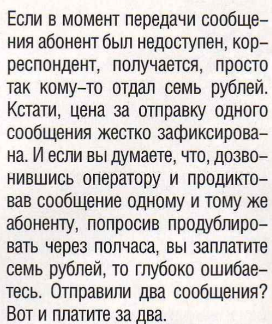
Плюс-минус достоинство, плюс-минус недостаток

Сначала о достоинствах. Не знаю, можно ли считать достоинством возможности оператора твейджеринга по зоне покрытия, поскольку сейчас мало какая компания связи может получать хорошую прибыль, не имея большого количества ретранслирующих устройств, расположенных в радиусе хотя бы 100 километров. Тем не менее, тот же «Информ-Экском» осуществляет трассировку данных с помощью 40 передатчиков в радиусе до 100 километров от центра столицы. Это несомненный плюс. Другой плюс заложен непосредственно в самой концепции, применяемой в работе твейджера. Такой аппарат не отключат никогда, поскольку абонентскую плату за него вносить не требуется (правда, и здесь есть одна особенность, о которой чуть ниже – в перечне недостатков). На этом достоинства заканчиваются.

При желании абонент твейджера все же может вносить абонентскую плату с помощью так называемой «препейд-карты». Но вот широко пользоваться этой услугой абоненты вряд ли будут. Понятно, что в этом случае отправителю сообщения платить ничего не нужно, но тогда и твейджер мало чем отличается от пейджера (а как же двунаправленность? – прим. ред.). Кроме того, стандартная карточка рассчитана всего на 10 сообщений и имеет километровый код авторизации. Код этот нужен для того, чтобы отправляющий продиктовал его оператору. Еще ему придется запомнить телефонный номер операторской службы и номер абонента. А теперь представьте себе ситуацию в развитии. После того, как лимит сообщений на карточке будет использован, владельцу твейджера придется осуществить процедуру по новой и еще обзвонить всех друзей и знакомых, чтобы продиктовать им свой новый авторизационный код. По-моему, это самый неудобный способ связи на свете, о котором я когда-либо слышала.

Столичное метро, которое по способности приема можно назвать не иначе как полный dead-line, тоже масла в кашу не добавляет.





Если в момент передачи сообщения абонент был недоступен, корреспондент, получается, просто так кому-то отдал семь рублей. Кстати, цена за отправку одного сообщения жестко зафиксирована. И если вы думаете, что, дозвонившись оператору и продиктовав сообщение одному и тому же абоненту, попросив продублировать через полчаса, вы заплатите семь рублей, то глубоко ошибаетесь. Отправили два сообщения? Вот и платите за два.

Стоимость пейджера «Телетинг» в салонах у дилеров средств связи составляет порядка $80–$100. Это со всеми необходимыми дилинговыми надбавками, иначе посредникам его просто невыгодно продавать. Да, еще на сайте компании «Телетинг» (www.teleting.ru) недавно появилась радостная новость: спешите, мол, приобрести сейчас, а то стоимость наших твейджеров скоро увеличится. Но простите, за те же деньги можно купить вполне приличный сотовый телефон и получать качественную связь. Причем, результат от делового звонка по сотовому телефону естественно превзойдет результат от посланного сообщения на твейджер партнеру по бизнесу. Тем более, что сотовые операторы от месяца к месяцу продлевают срок бесплатного подключения (и, скорее всего, оно так и останется бесплатным, как и во всех цивилизованных странах – прим. ред.).

Далее. Торговую марку «Телетинг» в России продвигает законно, имея на нее все права, единственная компания – ЗАО «РТК Пейдж» – совместное российско-датское предприятие, организованное в 1997 году российским оператором связи ОАО «Ростелеком», российской спутниковой компанией ООО «Свит» и датским телекоммуникационным концерном GN GREAT NORDIC. Ну, если не считать еще «Информ-Экском», которая твейджеринг просто сопровождает. Соответственно, услуга пейджинга, на базе стандарта ERMES на частоте 169,6 МГц и спутниковой системы передачи информации является единственной для «Телетинга». И при всем желании к другому оператору вы перейти не сможете, поскольку другие пейджинговые операторы работают в иных стандартах. Так что слоган «РТК Пейдж»: «При отправке сообщений вы используете единое на всю Россию операторское бюро и короткий телефонный номер, доступный из любого города», – на самом деле звучит после всего этого как антиреклама. А спутниковый канал, позволяющий передавать сигнал из единого операторского центра на передающие станции, еще только собираются устанавливать – в необозримом будущем. Так что пока можете забыть и о зарубежном роуминге. Роуминг действует только в России и Азии.

На сайте описаны семь причин, по которым вам нужно обязательно приобрести пейджер «Телетинг». И лишь последняя из них окончательно перекрыла мне кислород. Привожу дословно: «В сочетании с сотовым телефоном главное преимущество пейджера без абонентской платы в том, что абонент максимально обеспечен мобильной связью, и в тоже время имеет возможность избежать нежелательных звонков на свой телефон». Во-первых, зачем мне его сочетать с сотовым телефоном, если последний с лихвой выполняет и перевыполняет все реальные функции твейджера? Во-вторых, если вам и приходится от кого-то скрываться, сотовый телефон, который вы купите вместо твейджера, обеспечит вам услугу и определителя номера, и антиопределителя, и переадресацию, и автоответчик. Список можно продолжать долго. Кстати, на обычный пейджер передать сообщение посредством тонального набора с телефона можно, а на твейджер – нельзя. Скорее всего, это связано с невозможностью отследить, кто будет оплачивать отправку такого сообщения.

Выше я упоминала о том, что в системе «Телетинг» используется единое операторское бюро. Это удобно для москвичей. Они могут звонить на обычный городской семизначный номер – 755-8844. Но только не для тех, кто живет за пределами столицы, и у кого выход на «восьмерку» на работе или дома перекрыт.

Возможности устройства «Телетинг»

- отправка сообщения без использования других каналов связи;
- подтверждение приема сообщения;
- возможность определения отправителя сообщения;
- возможность использования в качестве обычного пейджера одностороннего действия;
- алфавитно-цифровой дисплей;
- библиотека адресов для сообщений, отправляемых пользователем;
- сохранение принятых и отправленных сообщений в памяти устройства;
- несколько видов сигнализации приема сообщения по выбору пользователя;
- индикация передачи сообщения;
- индикация нахождения вне зоны действия системы;
- индикация разряда батареи;
- индикация переполнения памяти;
- индикация дублированных сообщений;
- выборочное стирание сообщений;
- встроенные часы-будильник;
- возможность автоматического включения и выключения в заданное время;
- встроенная самопроверка.

Классификация возможностей твейджера взята с сайта www.megapage.ru - как наиболее полная, поэтому нет смысла ее пересказывать, проще привести данные из первоисточника.

Номер телефона операторской службы, единый для всех городов России – 8-982. И из городского автомата, если вы живете не в Москве, вам тоже позвонить не удастся. Эта проблема выхода «на восьмерку» реальна не только у абонентов пейджинговой связи, но и сотовой. Но, в отличие от «Телетинга», у абонентов, пользующихся федеральными тарифами сотовой связи, есть подстраховка. Достаточно сообщить корреспондентам номер оператора сотовой компании, услугами которой он пользуется. Нужно просто позвонить на специальный семизначный московский номер, и абонент становится доступным для связи. Понятно, что тоже не совсем удобно, но дозвониться-то в итоге можно. А в случае с «Телетингом» такой возможности и вовсе нет. Я не говорю уже про регионы.

Кстати, а почему это я про них не говорю? Если вы читаете журнал не в Москве, не мне вам рассказывать, как обстоят дела в регионах. И наполеоновские планы компании «РТК Пейдж» по внедрению системы «Телетинг» за пределами Москвы и Московской области кажутся трудновыполнимыми. Мало того, что количество пользователей мобильных средств связи в регионах никак не сравнить с количеством пользователей в столице и Санкт-Петербурге, сама идея оплаты сообщений вряд ли жителям периферии покажется интересной.

Итак, даже при таком беглом анализе, видно, что чаша весов, на которой скопились недостатки, значительно перевешивает чашу с перечнем достоинств проекта «Телетинг». Однако система работает уже почти полгода – наверное, какое-то количество камикадзе или просто очень смелых людей ею пользуется. Хотя я все же скептически отношусь к продвижению на рынок операторов связи подобной услуги. Вспомните-ка реакцию граждан на идею внедрения повременной оплаты за домашний телефон! Вспомните хотя бы свою собственную реакцию – вот уж вряд ли вы этому событию сильно порадовались. На какую же категорию потребителей, на какую социальную прослойку эта идея с твейджерингом рассчитана?

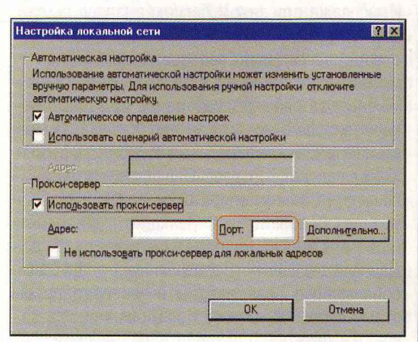
Пользователи пейджеров в столице и регионах – люди со средним и ниже среднего достатком – как отдавали предпочтение более надежному способу связи посредством обыкновенного пейджинга, так и отдают. Пользователи сотовых телефонов ни за что не променяют возможности своих любимцев на обыкновенный, по сути, SMS-передатчик, коим твейджер и является.

Кстати, с появлением твейджеров на рынке связи тут же стали появляться тревожные прогнозы, что новое устройство может оказать какое-то влияние на рынок мобильной телефонии. Как показало время, это новшество не только ничуть не заинтересовало сотовых операторов, но даже оставило индифферентными пейджинговые компании. Которые, проведя соответствующие маркетинговые мини-исследования, вывели для себя одну простую истину. Никакой угрозы дорогая, но малофункциональная игрушка их стабильному положению не представляет. Скорее всего, обычный пейджинг «Телетинг» «скушает». Положение его уж больно шаткое.

Немного о портах
и прокси-серверах

Антон Орлов
http://antorlov.nm.ru

Когда большинство пользователей компьютеров видят слово «порт», то обычно с ним ассоциируются такие аббревиатуры, как COM, LPT, PS/2. То есть, попросту говоря, названия «гнезд», куда можно присоединить какие-либо периферийные устройства вроде сканера, принтера или модема. Такие порты служат для подключения различных устройств к персональному компьютеру. Но при чтении литературы, описывающей работу в интернете, равно как и при работе с сетевыми программами, становится ясно, что слово «порт» имеет не только это, привычное всем нам, значение. Но какое именно? И что, например, означает поле «номер порта», встречающееся, например, почти во всех окнах настройки прокси-серверов?



А вот вы никогда не задумывались, каким образом происходит обмен данными между компьютером и серверами интернета? Конечно – с помощью пакетов данных. Ну а как эти самые данные находят на компьютере нужную им программу? Ведь почти все используемые сейчас операционные системы – многозадачные, и в них можно одновременно, скажем, и электронную почту отправлять / получать, и файлы на сервер помещать, и веб-странички смотреть, и по интернет-пейджеру общаться. Приходит, например, такой пакет данных с электронным письмом на компьютер. Как он понимает, в какую программу ему пойти – в браузер или все же в почтовый клиент? IP-адрес-то всего один? Для этого и существует система портов.

Представим себе интернет как большой город, состоящий из домов-компьютеров. Если адресом дома в такой аналогии будет служить IP-адрес, выделяемый компьютеру, то порт будет служить адресом квартиры. Каждый пакет данных имеет при себе адрес дома – то есть IP компьютера, которому он предназначен. По этому адресу происходит маршрутизация пакета при его передаче от компьютера-сервера к компьютеру-получателю. Квартиры в доме-компьютере могут быть заняты (а могут и не быть) различными программами. И внутри этого дома маршрутизация осуществляется именно по номерам квартир-портов. Заведует этим всем операционная система – выделяет программам порты и распределяет по ним приходящие пакеты. Впрочем, точнее будет сказать, что каждая из программ, предназначенная для работы с ресурсами интернета, принимает только те пакеты приходящих на компьютер данных, которые адресованы именно ей.

На номер порта выделяется 16 бит, то есть максимальное количество портов в таком случае равно 65 536. Некоторые номера традиционно закреплены за определенными сервисами. К примеру, веб-сервер отвечает на запросы с указанием порта 80, а ftp-сервер оперирует портом 21. Иными словами, когда ваш браузер запрашивает, например, сервер www.pravda.ru, то он посылает пакет данных на порт 80 компьютера с IP-адресом, соответствующим www.pravda.ru. В этом пакете компьютер указывает номер своего порта, выделенного ему операционной системой. Сервер www.pravda.ru, в свою очередь, посылает на ваш компьютер ответный пакет данных. Операционная система, увидев по заголовку, что пакет адресован 80 порту, отдаст его в браузер, который и обработает его по собственному усмотрению.

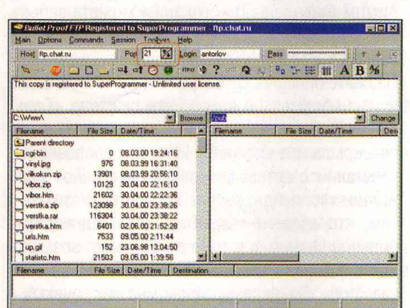


Рис.2. В этой программе - ftp-менеджере Bullet Proof - есть возможность быстро и легко задавать номер порта для связи. В других программах такая возможность тоже есть, но обычно доступна только через настройки.

Если основная задача компьютера – выдавать информацию в Сеть по запросам, то на нем может быть одновременно запущено сразу несколько программ: веб-сервер, ftp-сервер, почтовый клиент и др. Каждая из них работает с запросами, используя свои порты. Номера портов, по которым работают программы, указываются в настройках. (рис.2, 3).

Можно провести еще одну аналогию для лучшего восприятия: порт – это некая «радиочастота», а каждая программа – своего рода приемник. Чтобы программа могла услышать запрос, надо настроиться на ее «волну» – послать запрос на этой частоте. В свою очередь, программа должна будет выйти на связь с тем, кто ее запросил, используя тот же диапазон частот (имеются в виду протоколы с обязательным квитированием – прим. ред.).

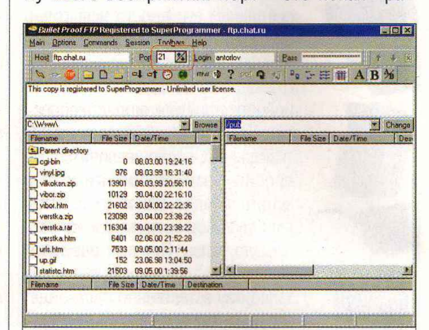


Рис.3. А так настраиваются номера портов в почтовом клиенте The Bat!.

Firewalls

С системой портов тесно связана такая система защиты, как Firewall – программа, которая обеспечивает санкционированность всей информации, приходящей или уходящей с компьютера. К примеру, при отправке почты используется порт 25, а при получении – порт 110. С ними работает почтовая программа. Если же какая-нибудь другая программа – например, вирус-«троян» – попытается запросить этот порт, то Firewall не даст ей это сделать (в принципе, «трояну» ничего не стоит замаскироваться под почтовую программу, но это сложнее – прим. ред.). Кроме того, Firewall вообще не позволяет осуществлять связь с удаленным компьютером, если это не разрешено пользователем. Перед началом использования программы необходимо произвести ее настройку – указать номеров портов, через которые может идти обмен данных, и программ, которые с этими портами работают. В современных «файерволлах» настройка может проходить и автоматически.

Иными словами, если с компьютера отправляется пакет данных, то Firewall посмотрит, какая программа его отправляет, по какому порту, и на какой порт. Обеспечение информационной безопасности и защита от проникновения «извне» также тесно связаны с управлением системой портов. На компьютере постоянно запущено множество программ. И не исключено, что при обращении к какому-либо порту некая программа возьмет и ответит на запрос, да еще и проигнорировав положенную авторизацию доступа. Это так называемая «дыра» - за что программистов обычно нещадно ругают. В другом случае, операционная система, принимая данные по какому-либо порту, может попросту «повиснуть» - опять-таки из-за ошибки в своем программном коде. Так, до появления Service Pack 3 для Windows NT, пакеты, адресованные на 139 порт компьютера с этой операционной системой, приводили либо к перезагрузке ОС, либо к ее «зависанию» (кстати, «дыры» могут появляться и по иным причинам - не только из-за системы портов, просто «дыра через порт» - самый распространенный вариант).

Порты компьютера можно просканировать - то есть послать ему пакеты данных, адресованные на все порты подряд, и ждать ответа хоть от какого-нибудь из них. Если отклик есть, значит, с этим портом можно попробовать «договориться» - в частности, заставить программу, которая им заведует, работать в своих целях. «Прослушать» порты можно, например, с помощью программы Internet Maniac (рис. 4). С такого скани-

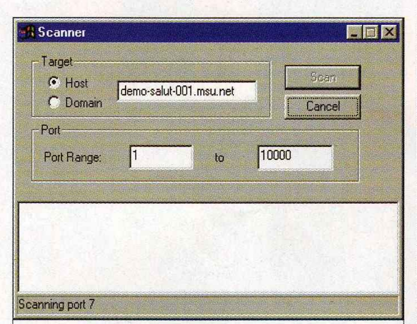


Рис.4. Вот так сканируются порты. Это пример - а при настоящей хакерской атаке можно было бы и «дыру» отловить, да и самому попасться - зависит от опыта обоих сторон.

рования и поиска «дыр» в программном обеспечении обычно начинается любая хакерская атака, поэтому многие провайдеры, банковские системы и другие большие сетевые представительства отслеживают подобные действия и принимают адекватные меры в адрес того, кто это делает.

Использование Firewall позволяет в определенной степени свести «на нет» риск от несанкционированного сканирования портов. Эта программа не дает возможности получить с портов, не входящих в список разрешенных, какой-либо ответ, так как вообще не пропускает к ним подобного рода запросы. Но Firewall не сможет помочь, если атака ведется с помощью вполне законного доступа - скажем, в вашей почте окажется письмо, содержащее вирус.

Proxy-серверы

Основная функция у прокси-сервера одна - сделать соединение с интернетом более удобным. Большинство из них позволяют организовывать доступ с нескольких компьютеров по одному IP-адресу. Работает прокси довольно просто - в своих настройках вы указываете его адрес и порт, а остальную работу по обработке ваших запросов он берет на себя.

Кроме как у провайдерских контор, существуют еще и просто публичные сервера. Зачем это нужно? Допустим, вы - житель Саудовской Аравии, и вам не дают поглазеть на сайт Yahoo!. Элементарно, вы прописываете в настройках браузера публичный прокси - и проблема отпадает, так как он-то не ограничен подобными запретами

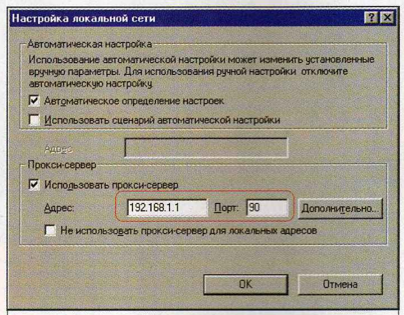


Рис.5. Настройка прокси-сервера в браузере Microsoft Internet Explorer 5.0.

(ага, если только в Саудовской Аравии не запрещен доступ к этому прокси-серверу - прим. ред.).

К примеру, в браузере Microsoft Internet Explorer 5.0 соответствующие настройки находятся в: «Сервис - Свойства обозревателя - Подключение - Настройки локальной сети - Прокси-сервер» (рис.5).

Прокси-сервер также выполняет еще две важные задачи. Во-первых, он кэширует данные - все веб-страницы, хоть раз запрошенные с одного из компьютеров локальной сети, здесь некоторое время сохраняются (зависит от заданной конфигурации). Поэтому работа с интернетом через прокси может стать несколько быстрее, чем при прямом подключении - однажды загруженные страницы будут взяты прямо оттуда, а не из Сети. Во-вторых, будет затруднено проникновение из интернета на компьютеры локальной сети - защита информации вам обеспечена. При подобной работе с веб-ресурсами «выследить» вас будет довольно сложно - максимум, что можно будет узнать сразу, это адрес самого прокси.

Строго говоря, для того, чтобы воспользоваться этими преимуществами, не обязательно быть подключенным именно к локальной сети. Если вы хотите использовать возможность кэширования веб-страниц или защититься от взлома (или выслеживания), то можно настроить свой компьютер на работу с каким-нибудь публичным прокси-сервером. Тогда вы станете как бы частью его локальной сети, и все эти услуги станут вам доступны. Можно также использовать прокси только для просмотра веб-страниц (то есть по протоколу HTTP), а по всем остальным протоколам работать без него. Здесь надо опять-таки особым способом настроить браузер - в Microsoft Internet Explorer 5.0 (рис.6) для этого служит вкладка «Дополнительно», а в ней окна «Настройки локальной сети» (путь - см.выше). Это имеет смысл, когда прокси-сервер работает недостаточно быстро, и выигрыш в скорости возможен только для интернет-ресурсов за счет кэширования их содержимого.

Разумеется, администратор такого сервера может и запретить доступ к нему вне своей локальной сети, если он не заинтересован в повышенной нагрузке на свое детище. Обычной является практика, когда провайдер интернет-услуг предоставляет свой прокси-сервер только тем, кто подключается через его доступ (подключение определяется, ясное дело, по IP-адресу). В этом случае клиенты имеют возможность выбора

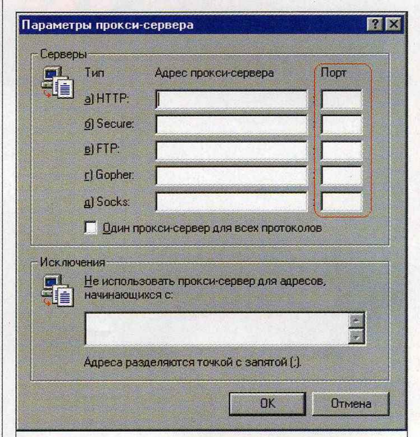


Рис.6. Окно настроек прокси-серверов сервера в браузере Microsoft Internet Explorer 5.0 в зависимости от протоколов.

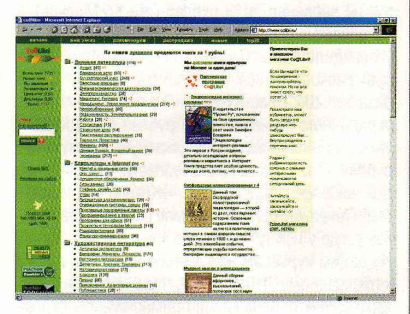
- пользоваться подобной услугой или нет. Как уже говорилось, в интернете есть и общедоступные ресурсы подобного рода, с которыми могут работать все желающие, но их список часто меняется.

Обычных пользователей Сети функции прокси-сервера могут заинтересовать исключительно как хороший способ кэширования данных. А для небольших локальных сетей и доступа к интернету по одному IP-адресу чаще всего используются программы типа WinGate или WinProxy. Кроме того, функциями прокси-сервера обладает операционная система Windows NT, а также в последних версиях Windows 9x - то есть, Windows 98SE и Me - имеется встроенный прокси сервер, который называется там ICS - Internet Connection Sharing. UP

Интернет,
книги и деньги на чай

Мортишия Адамс

Я знала одного человека, который приходил с утра пораньше в книжный магазин, брал книгу и залезал с ней в такой специальный ящичек для веника, где сидел до закрытия магазина с фонариком и читал абсолютно задаром. Он с собой бутерброды всякие брал, чай в термосе (ну, чтобы не отвлекаться), даже иногда борщ. А вечером, как услышит, что кассирши на покупателей ругаются – мол, закрываемся! – так выбирается тихонечко из ящика, лицо умное и немного такое сердитое делает, чтобы подумали, что он какую-то очень нужную книгу никак не мог найти, и идет себе домой. Он так, знаете, сколько книг перечитал! Но потом его все-таки поймали – заметили, как он из ящичка вылезает. Он хотел, конечно, кассирш убедить, что он водопроводчик из соседнего ДЭЗа и просто заблудился в коммуникациях, но ему не поверили. Так что пришлось ему потом книжку, которую он в тот раз дочитать не успел, купить по-честному – чтобы узнать, чем кончается.



Вот и я вам сейчас расскажу, как можно абсолютно по-честному купить себе немного книжек и при этом сэкономить кучу денег. Делать мы это с вами будем, не вставая из-за стола и не отрываясь от экрана компьютера. Самые умные из вас уже, конечно, поняли, что сейчас я буду производить публичную ревизию книжных on-line магазинов.

Надо сказать, что покупать книги в Сети – это так приятно, что лучше бы, прежде чем вы начнете этим заниматься, попросить кого-нибудь из друзей отнять у вас на некоторое время все деньги и спрятать их в надежном месте. Охота за книгами в интернете очень затягивает – как, впрочем, и ходьба по реальным книжным магазинам. Но если в реальных магазинах количество купленных книг ограничивается вашей весовой категорией, степенью занятости рук и расстоянием от магазина до дома, то в интернете вы чувствуете себя эдаким монстром-властелином мира: покарябал ногтем лампу, сказал, чего хочешь – и тебе несут, несут, несут... По-настоящему несут – прямо домой, как какому-нибудь принцу. Единственным робким ограничителем при таких покупках остаются деньги, которыми за принесенные книги все-таки придется расплачиваться, но и тут все продумано: книги в интернете в среднем дешевле на 7-10 рублей за штуку, чем на осязаемых прилавках, и поэтому с каждым новым заказом вы вместо чувства вины за транжирство начинаете испытывать гордость за умение рационально распределить семейный бюджет.

Кстати, об оплате. За покупки, сделанные с помощью интернета, можно расплачиваться несколькими способами:

1) Идти в сберкассу и делать страшную вещь под названием «наложенный перевод» (я, чур, не буду делать ничего такого).

2) Пользоваться кредитными карточками.

3) Получать извещение о пришедшей бандерольке и идти на почту, чтобы там ее оплатить.

4) Сидеть дома, пить кофе и вязать носок, а в нужный момент ловко впустить в дом курьера (они в большинстве своем не маньяки и не наводчики) и тут же, незаметно выудив ногой из бельевой корзины кошелек, оплатить доставленный заказ.

Оплата при доставке курьером, безусловно, самая удобная – мало того, что не нужно никуда ходить, но еще и нет повода волноваться, что тебя обманут и не донесут заранее оплаченный заказ.

А происходит все вот как. Перед тем, как заказывать книги, вы регистрируетесь – оставляете свой адрес и телефон (не бойтесь это делать: фирмы, о которых я буду вам рассказывать, довольно известные, и грабить проживающих по указанному адресу не пойдут). Потом начинается самое интересное – выбор книг. В большинстве магазинов, нажав на название книги, можно попасть на страничку, где о ней говорится более подробно – иногда можно увидеть, как она выглядит, почитать рецензии, узнать, какова ее толщина. Самое главное – обязательно прочитайте, в мягкой она обложке или в твердой. Во-первых, от этого зависит цена (книжка в мягкой обложке обычно стоит не дороже 25 рублей), а во-вторых, то, как долго вам прослужит книга. Если хочется просто прочитать один раз (ну, или от силы два раза) и выбросить, то мягкая обложка – в самый раз. Если же автор книги вами страстно любим, то постарайтесь отыскать это же произведение в более стойком оформлении – нормальная цена такого экземпляра колеблется приблизительно от 45 до 100 рублей, в зависимости от культовости и толщины книги.

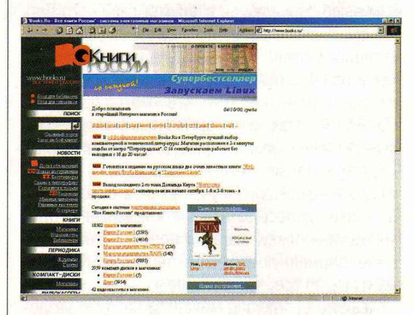
Когда книга отобрана, отложите ее в «корзину» – туда же вы будете складывать все, что вам понравится. Когда наконец случится что-то такое, что заставит вас прервать поход по интернет-магазину (пригорит пирог, придет за гвоздями сосед или муж/жена закричит: «Сколько можно занимать телефон?!!»), жмите на кнопку «Заказать» и дальше следуйте указаниям создателей сайта.

Большинство магазинов доставляет книги в течение двух суток. Некоторые предлагают выбрать время доставки покупок сразу, а некоторые не предлагают. Так или иначе, все они на следующий день связываются с вами по телефону и дотошно расспрашивают, какое метро расположено рядом с вашим домом, какой у вас этаж, какой код, какой пароль должен шептать в домофон курьер, чтобы вы его впустили, и только после этого радостно объявляют вам, что вы можете успокоиться и ждать доставки товара.

В назначенное время (или немного позже – в зависимости от добросовестности курьеров и от того, насколько понятно вы объяснили, как до вас добраться) вам кричат в домофон или в замочную скважину: «Курьер пришел!», вы его впускаете, проверяете, то ли он вам принес, что нужно, расплачиваетесь, расписываетесь в бумажке, курьер уходит – и вы садитесь читать новые книги. Вот так – незамысловато.

Теперь о том, где отовариться. Мой самый любимый книжный отдел – в интернет-магазине www.24x7.ru. Конечно, есть книги, которые в этом магазине не продаются, но зато все здесь организовано вполне грамотно – книги разложены по тематике и разделы названы нормальными словами (а то тут в одном местечке, о котором я даже писать не буду, всю художественную литературу разделили на «современную» и «старинную», причем делили особенным способом собственного изобретения: на то, что было до Марка Твена, и то, что после).

Еще положительная черта 24x7 – разделы «Бестселлеры» и «Новинки». Они просто необходимы, когда книголюб уже нашел все интересующие его книги, но жадность еще не унял. Тогда можно просто заказать себе что-нибудь из новенького или наиболее популярного. В этой же ситуации помогают и рецензии, которыми славится 24x7 – они в этом магазине самые авторитетные, так как пишут их специально для сайта разные умные критики, которые разбираются в литературе и плохого не посоветуют.



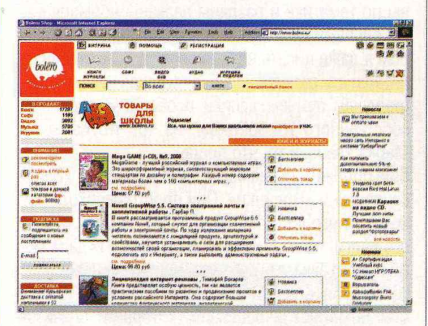
Однако, чтобы не перехвалить 24x7, скажу, что есть у них одна большая неприятность. Может быть, конечно, она случается только со мной, но, тем не менее, не отметить ее не могу. У них там что-то не так с корзиной, в которую я должна складывать свои новые вещи. Я, честное слово, все туда кладу – как культурный человек, а когда в конце хочу оплатить покупки, кто-то мне пишет: «Извините, дорогая покупательница, но ваша корзина в очередной раз пуста». И как бы смеется надо мной – так что мне приходится каждую книгу старательно заказывать по отдель-

ности, а это довольно долго и нудно. Думаю, что у них эта корзина – на самом деле дырявая...

А еще в 24x7 иногда опаздывают курьеры: обещают, что придут с трех до шести, а появляются в пол-седьмого – взъерошенные и встревоженные. Кстати, если ваш заказ состоит из нескольких книг, вас попросят принести калькулятор, так что держите его наготове и не бойтесь – курьеры калькуляторы не тырят.

Зато в 24x7 есть такая штука, которой нет больше ни в одном из посещенных мною интернет-магазинов: они могут совершенно бесплатно завернуть покупку в красивую обертку (для этого нужно поставить галочку в соответствующем месте бланка заказа). Правда, никогда не знаешь, что тебе в эту обертку завернут – придешь к другу с подарком, он обертку разорвет, а внутри вместо его любимого учебника по вышиванию крестом – корейско-монгольский словарь синонимов! Но со мной такого пока, к счастью, не случалось.

Следующий книжный отдел, который мне нравится, находится в интернет-магазине Boomerang (www.boomerang.ru). Нравится он мне больше всего тем, что в нем я смогла найти кое-какие книги, которых не было в 24x7. Но, во-первых, тут книги не заворачивают в бумажку, а во-вторых – и это самая их большая беда – книг



тут очень много только с виду. Когда же начинаешь радостно щелкать мышью по понравившемуся изданию, Boomerang издевательски пишет что-то типа: «А не прийти ли тебе, дорогой книголюб, как-нибудь в другой раз?». То есть как бы намекает на то, что этой книги у них в настоящий момент нет. Начинаешь искать активнее и обнаруживаешь, что в настоящий момент нет почти ничего из того, что «могло бы быть». По-моему, в таком случае магазину следует создавать специальный раздел под названием «Книги, которые у нас и в самом деле есть». А то какая-то ерунда получается... Зато, когда мне все-таки удалось заказать в «Бумеранге» одну хорошую книжку, магазин подарил мне за это свою фирменную линейку – теперь хожу по дому и меряю все, что ни попадя.

Похвалить Boomerang можно за наличие разделов «Женщина и красота», «Эротика и секс» и «Дом и быт» (такие есть далеко не в каждом магазине), а похулить – за отсутствие категорий «Новинки» и «Бестселлеры», о положительных свойствах которых я говорила выше.

Есть здесь такая вещь, как голосование посетителей. Если вам очень понравилась книжка, которую вам доставили, вы можете смело вернуться на сайт и поставить этой книжке «пятерку». А еще можно хулиганить: ходить по магазину и ставить всем книжкам подряд «двойки»! Но это уж если совсем будет нечем заняться.

Существует один большой книжный on-line магазин, который называется громким именем «Книги России» (www.books.ru). У меня был один знакомый, который больше всего на свете любил разные мрачные места. Так вот «Книги России» – это как раз такое место. Здесь все так мрачно устроено, что я чуть не заблудилась. К тому же, насколько мне удалось понять из их мрачного описания, они не принимают моей любимой формы оплаты (когда сидишь дома, пьешь кофе и вяжешь носок). Нет, им это не подходит, они норовят отправить человека на почту, в сберкассу или куда-нибудь на телеграф – куда угодно, лишь бы он не расслаблялся, не выпадал из жизненного ритма. Конечно, это подходит тому, у кого книжного магазина на сто миль вокруг дома не найти – кругом одни почтовые отделения и телеграфы. Во всех остальных случаях проще, по-моему, самому сходить в книжный магазин, чем тратить это время на хождение по сберегательным кассам.

«Книги России» хвастаются, что они – «все книги России», но это они так шутят, потому что на самом деле книги у них там отнюдь не все, а только некоторая их часть. И деление художественной литературы на группы тоже произведено не лучшим образом. Вот, например, хотела я поискать в «Книгах России» книжку своего любимого писателя Апдайка, а к какому из предложенных разделов его отнести – не знаю. Он вроде и не классика, и не фантастика, и уж, тем более, не женский роман. Так и не нашла...

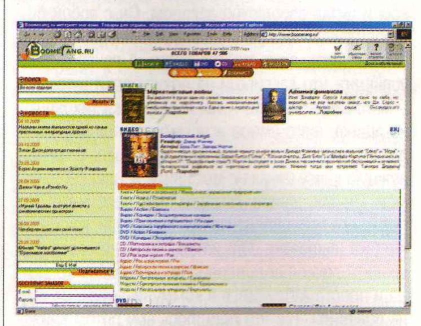
Зато к чести «Книг России» скажу, что у них есть рубрики «Бестселлеры» и «Новинки», о которых я уже не раз говорила где-то выше. Правда, в бестселлерах оказались только книги типа «Мифический человеко-месяц или Как создаются программные системы», а мне такие не подходят. В «Новинках» же я и вовсе почувствовала себя неловко. Там все очень дорогое, и все называется приблизительно так: «Базы данных для небольших предприятий и интернета». Ну, впрочем, вам, компьютерным монстрам, наверное, понравится...

А! Зато вот что еще я тут нашла! Рубрику «Книга в подарок». Конечно же, я захотела получить что-нибудь на память от «Книг России» и немного удивилась такой неслыханной щедрости магазина. Однако удивление мое сменилось огорчением, как только я прочитала название первой книги в списке подарков. Ее написал человек по фамилии Кисель, и называлась она соответствующим образом: «Бытовая техника в кулинарии» – ну а про что же еще писать бедному писателю Киселю? Про любовь, что ли? Так что пришлось мне остаться без подарка.

В магазине, который называется Bolero-shop (www.bolero.ru), все очень хорошо – и книги есть, и оплата при доставке курьером, и даже корзина нормально работает. Но за то, что работает корзина, при доставке нужно заплатить курьеру 10 рублей. Впрочем, моя двоюродная бабушка все равно всегда выглядывает из-за моей спины, когда я принимаю товары, и сует каждому из толпящихся у дверей курьеру по червонцу – из вежливости. Так что, скорее всего, эта трата справедлива. Правда, по-моему, за эту десятку можно было бы еще и в оберточную бумажку книгу завернуть, ну да ладно.

Зато тут есть раздел «Распродажа», в котором можно по дешевке приобрести потерявшего былую популярность маркиза де Сада – на его покупке можно сэкономить целых 2 рубля 25 копеек. Нет, ну правда, зачем за каких-то садистов кровные два с четвертью рубля отдавать? Справедливо, я считаю. В общем, мне тут все очень понравилось, но только книжку, которую я заказала, мне так никто и не принес. Видимо, червонцы их все-таки развратили.

Магазин «Колибри» (www.colibri.ru) – очень веселенький и зелененький, но в глаза сразу бросается большая оплошность: современная литература тут не разделена на нашу и зарубежную, что значительно осложняет поиск. Но хорошие книжки есть – особенно, если искать не по названию или имени автора, а просто просматривать список того, что имеется.



А вот что по-настоящему может погубить «Колибри», так это их жадность. За доставку здесь берут не червонец, а 13 рублей (это по Москве), а по области – вообще 85 (!). При этом, если вас угораздило заказать более пяти книг, будьте добры раскошелиться и заплатить курьеру в два раза больше, то есть (считаю на калькуляторе, не украденном курьерами) 26 рублей по Москве и уж совершенно какую-то ужасную сумму –170 рублей – по Московской области. (Сообщение для жителей Подмосковья: «Жители Подмосковья! Приезжайте лучше ко мне в гости, я вам покажу, где у нас тут в Москве книжные магазины. Не дадим курьерам наживаться на нашей любви к прекрасному!!! Тем более, что у нас перед глазами уже есть печальный пример судьбы курьеров из магазина Bolero»).

В остальном же «Колибри» ругать не за что – книги там есть интересные, и среди них довольно много недорогих.

Ну и, наконец, еще один магазин – для тех, кто живет вне зоны расположения книжных магазинов. Он называется «Книга-почтой» (www.top-kniga.ru) и, хотя выглядит немного нелепо (имею в виду странный дизайн), хорошие книги в нем есть. Вот только, поскольку все книги рассылаются здесь (как следует из названия) исключительно почтой, выходит дороговато. По-моему, уж лучше все-таки курьеру эти деньги отдать – пускай хоть поест.

В «Книге-почтой» тоже есть корзина, но как она работает, я вам не расскажу, потому что заказать здесь ничего не пробовала – а просто так лишний раз с корзинами связываться мне не хочется. Впрочем, этот магазинчик выглядит так правильно и честно, что, скорее всего, корзина в нем должна работать.

Ну, вот вроде бы и все. Конечно, в интернете еще много разных мест, где продаются книги, но большинство из них торгует сомнительными изданиями, которые можно без труда отыскать в любом газетном киоске. Нам, книголюбам, такие места ни к чему! UP

Главное - хорошо начать!

Вопросы о правильной установке Windows

Сергей Трошин
stnvidnoye@chat.ru
http://stnvidnoye.chat.ru

…Вас приветствует программа установки Windows! Откиньтесь в кресле, расслабьтесь, закройте глаза и молитесь!..

Кошмарный сон юзера.

А оно вам надо?

Несмотря на все старания всевозможных линуксоидов убедить нас, что Windows – маздай, суксь, и пользователи персональных компьютеров просто обязаны его снести, лучше всего – вместе с винчестером, чтобы и духу не оставалось, подавляющее большинство юзеров все-таки не спешит переучиваться на рекламируемый не меньше тампаксов Linux. Что бы там ни говорили, но не подходит пока Linux для среднестатистического пользователя, которому в лом даже Windows самому переустановить, невзирая на полную автоматизацию и простоту этого процесса.

А если сразу предупредить всех наивных желающих поэкспериментировать с Linux о возможных проблемах с драйверами нового оборудования, с русским языком, с популярными играми, с привычными офисными приложениями, сказать им о необходимости хоть немного вникнуть в смысл статей из какого-нибудь руководства по этой операционной системе? Да огромная армия пользователей и слышать ничего не захочет о том, что надо прилагать какие-то усилия, чтобы разобраться в том, как работает система – они хотят играть и работать, а становиться специалистом в области операционных систем им абсолютно не нужно! Народ хочет персональный компьютер стандарта Plug-n-Play: включил в розетку – и работай, не заботясь ни о каких настройках сложнее смены обоев для Рабочего Стола.

Конечно, хотелось бы иметь и возможность выбора, но, к сожалению, на рынке операционных систем сложилось некое разделение труда: Windows 2000 с ее надежностью и мощью (читай – тормознутостью) больше ориентирована на работу в сетях и на предприятиях. Linux идеально подходит для установки на сервер в локальной сети или в интернете – к ресурсам не требователен (если GUI не ставить), устойчив, настраиваем, защищен, да и игрушки (которые еще найти под Linux надо) на нем никто не будет пытаться запускать. Windows 98 – система для быта, совместимая со всем, что создано, вплоть до холодильников и первых «тетрисов» да «диггеров», с огромным арсеналом программного обеспечения, офисных приложений и игрушек.

Все остальное тоже довольно интересно, и ради любопытства можно пару дней посмотреть, например, на BeOS 5.0 (если все драйвера найдешь), но до серьезной работы эти системы еще не доросли – либо нет для них достаточного количества соответствующих общепринятым стандартам приложений, либо



драйвера оборудования отсутствуют, либо интерфейс не рассчитан на рядового обывателя, либо они уже успели безнадежно устареть. Даже по интернету особенно не погуляешь с какой-нибудь QNX из-за трудно разрешимых проблем многочисленных кодировок русских текстов. Короче говоря, придется нам еще несколько лет работать дома с далеко не идеальной, но привычной и удобной Windows 9x, пока не появится что-то действительно подходящее для ее замены.

Как и что ставить

Возможных основных вариантов установки Windows несколько:

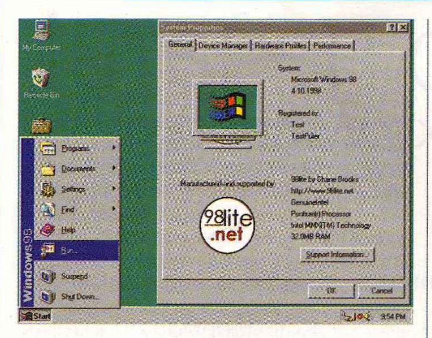
1. Чистая установка после разбиения и форматирования диска при отсутствии на нем файловой системы или при наличии других систем (NTFS, например).
2. Чистая установка на уже подготовленный диск с FAT16 или FAT32.
3. Установка поверх MS-DOS.
4. Установка поверх предыдущей версии Windows 9x.
5. Установка нескольких систем одновременно для возможности выбора одной из них во время загрузки.

В отдельные пункты можно еще вынести клонирование системы и установку по сценарию на партию компьютеров, но это уже больше относится к системному администрированию, и мной рассматриваться не будет – админы и так знают, как это делать. Установка же нескольких ОС на один раздел диска – тоже довольно специфичный вариант, не часто встречающийся у домашних пользователей – гораздо разумнее иметь отдельный винчестер или раздел диска под каждую систему. Но если все-таки такая потребность возникла, то есть смысл воспользоваться утилитой boot-менеджером типа System Commander, позволяющей без особых конфликтов иметь разные ОС на одном разделе и выбирать их при загрузке ПК.

Идеальный вариант – установка Windows «по-голому» или на диск с MS-DOS. В этом случае вы максимально обезопасите систему от возникновения непредсказуемых «глюков». Самый худший: поверх или совместно с другой версией Windows – NT 4/2000 или 9x – на один диск. Здесь просто огромное количество подводных камней, обойти которые не каждый сумеет. Так что советую использовать дома одну систему (по крайней мере, на одном диске) и, если уж возникла необходимость переустановить Windows, то делать это «по-голому», не пожалев времени на переустановку всего остального софта, предварительно затерев его вместе с папками Windows и Program Files. При таком раскладе вы и место сэкономите на винчестере, и избавитесь от проблем, связанных с тем, что при установке Windows поверх себя же сохраняется большинство настроек в реестре, в том числе и причины сбоев. Да и не возникнет конфликтов, когда несколько разных версий Windows на одном разделе диска пытаются использовать под свои нужды одну и ту же «общественную» папку Program Files.

Необходимо также определиться с наиболее подходящей для вашей работы версией Windows 9x. Microsoft несколько принижает реальные требования своих ОС к аппаратным ресурсам системы, и не стоит особенно доверять их рекомендациям – поставив Windows ME на Pentium 150 с 32 Мб оперативки, вы будете испытывать за компьютером постоянный стресс. Поэтому лучше остановиться на своих субъективных ощущениях быстродействия ОС каждого типа на конкретном ПК. Когда имеющийся компьютер очень старый и медленный, то придется остановиться на Windows 95 OSR2 (надеюсь, не настолько древний, чтобы Windows 3.11 ставить?), если более-менее современный (Pentium 166 и выше), а памяти больше 32 Мб, и вы предполагаете часто запускать устаревшие DOS-программы, требующие режим эмуляции MS-DOS, то подойдет Windows 98 SE.

Если же особых требований к DOS-режиму нет и оперативки больше 64 Мб, то выбирайте новейший Миллениум – при правильном конфигурировании он бегает даже шустрее Windows 98. В Windows ME вы вообще-то тоже сможете запускать почти все DOS-программы (в окне они работают практически без проблем), но для особо привередливых приложений придется грузить DOS с дискеты, что не очень удобно, либо «патчить» систему, чтобы вернуть назад этот режим (патч уже есть в ин-



тернете – www.sgmvp.freewebsites.com/WinME.htm), но это будет шаг вперед, два – назад. Учтите, однако, что с Миллениумом конфликтуют и некоторые «виндовые» приложения, например, популярный брандмауэр AtGuard. Так что поищите в интернете информацию о совместимости используемых вами программ с этой ОС.
Самые продвинутые пользователи могут сделать даже сборную солянку из нескольких версий Windows, применив программу Lite98 pro (www.98lite.net), и заменив таким образом самые тормозные компоненты из Windows 98 на более легкие аналоги из Windows 95. Обратите еще внимание, что Microsoft взяла моду выпускать несколько вариантов одного и того же дистрибутива – «полный вариант» устанавливается и на чистый диск, и поверх предыдущей версии Windows, OEM – на чистый диск, Upgrade – только поверх предыдущей версии. Различаются они своей ценой, что вряд ли играет роль для российского потребителя, в работе же – практически равноценны. Ну, и если вы счастливый обладатель Pentium III, быстрого «винта», 128 Мб RAM, и превыше всего для вас максимальная надежность и безопасность данных, то выбор ясен – Windows 2000, но это уже тема для отдельной статьи. Да, и подумайте еще над тем, нужна ли вам русская версия системы, или вы вполне в состоянии перевести названия кнопки Start и меню File. С паньевропейской редакцией, благодаря ее лучшей совместимости со всеми драйверами и программами, проблем будет несколько меньше – русские программы в ней работают идеально, а вот обратный вариант – англоязычные приложения на русских «виндах» – иногда сбоит.

Сохраните все ценное!

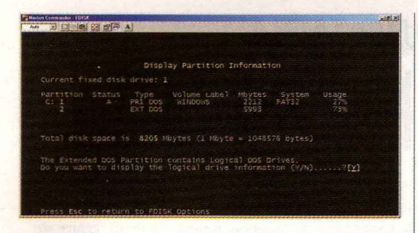
Итак, с чего следует начинать установку ОС после того, как вы прикупили себе новую игрушку – персональный компьютер, а к нему впридачу – пиратский диск с очередным дистрибутивом Windows 9x? Поскольку вы наверняка уже используете одну из версий Windows на своем компьютере (вряд ли среди читателей много таких, кто после покупки ПК так и не поставил ОС), то начнем, пожалуй, с того, как правильно... удалить Windows вручную, чтобы избавиться от застарелых «глюков».
Сразу приготовьтесь к тому, что все настройки ОС и используемых вами приложений будут утрачены. Есть, правда, небольшая хитрость, позволяющая хоть что-то сохранить, и я рекомендую ей воспользоваться для особо ценных зарегистрированных приложений либо для особо нудных в настройке. Во-первых, поищите в папке C:\Windows файл с расширением .ini, соответствующий выбранной программе. Обычно его название похоже на название самой программы. Если таковой обнаружится, а современные «виндовые» приложения его уже не используют, записывая свои настройки в реестр, то сохраните его в надежном месте, туда же поместите все файлы из директории самой программы. Дело в том, что иногда программисты применяют для сохранения настроек своих творений и файлы других типов – например, DAT. Впоследствии, заново установив эту программу, попробуйте восстановить утраченные установки, вернув все старые файлы из сохраненной папки. При этом и наработанные данные, тоже часто записываемые в папку программы, восстановятся. Естественно, и зарезервированный INI-файл надо будет вернуть в папку Windows.
Во-вторых, обязательно просмотрите ветви реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE, HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE в поисках ключей, относящихся к этой программе. Определить их несложно – называются они либо по имени программы, либо по названию фирмы-разработчика. Экспортируйте найденные ключи в REG-файл – из него также после повторной установки программы на свежую ОС частично восстановите настройки, в том числе, и регистрационную информацию. Не следует очень увлекаться таким способом восстановления установок, так как есть вероятность возврата на свежую систему и старых «глюков», что еще более опасно при переносе настроек самой ОС. Иногда, например, вполне достаточно восстановить только параметры с именем пользователя и регистрационным номером программы для того, чтобы не платить второй раз за ее использование (но не всегда такая важная информация столь легко переносится).
После того, как вы разобрались с самыми критичными программами, следует сохранить всю остальную дорогую вашему сердцу или кошельку информацию. Скопируйте в специально выделенную для этого папку все нужные файлы из директорий Windows и Program Files (папку My Documents / «Мои Документы» лучше не стирать) – это могут быть особо ценные звуки из Media, курсоры из Cursors, шрифты из Fonts, скрипты удаленного доступа, обои Рабочего Стола. Если есть необходимость – зарезервируйте адресную книгу Outlook Express (папка C:\Windows\Application Data\Microsoft\Address Book) и полученные письма (в Win 98/ME папка C:\Windows\Application Data\Identities\{5F3221E6-48C1-4686-9E31-A16CDAB0C48D}\Microsoft\Outlook Express) – сделаете потом их импорт. Не забудьте записать все пароли и настройки интернет-аккаунта, почтовых ящиков и т. д. Посмотрите, что еще ценного накоплено вами в других папках. Заранее приготовьте диски с драйверами всего имеющегося оборудования и полюбившимися программами.

До основанья мы разрушим...

Теперь, когда все более-менее нужное сохранено, приступаем к тотальной чистке винчестера. Широко распространено заблуждение, что для установки Windows надо отформатировать диск. На самом деле это вовсе не обязательно, и вполне допускается оставить на диске несколько директорий с важными файлами или DOS-программами типа Norton Commander – файловый менеджер, как я уже говорил, будет совсем не лишним при удалении и установке ОС. Для удаления Windows достаточно просто затереть несколько папок и кучку файлов. Даже дефрагментацию никто не мешает провести уже после установки системы, тем более, что Scandisk – более важная в данном случае утилита, чем дефрагментатор – запустится автоматически при установке Windows и сам устранит ошибки на диске (зато отформатировать системный раздел диска обычно получается быстрее, чем стереть все ненужные директории, и в этом случае экономится также время на дефрагментирование – прим. ред.).
Итак, загружайте ПК либо в режим эмуляции MS-DOS с помощью меню Shut Down («Выключить компьютер»), либо с загрузочной дискеты (из-под Windows системные файлы не стираются) запускайте Norton Commander и удаляйте на диске папки Windows, Program Files, Recycled, а также все остальные ненужные папки, созданные «виндовыми» программами (а пока они удаляются, смело можете сходить в кино – прим. ред.). Из корня диска удаляйте ВСЕ файлы (в идеале на диске остается только папка с важными файлами, да Norton Commander). Избавьтесь от ненужного хлама! Если не знаете, для чего тот или иной файл, то сейчас единственный момент, когда его разрешается удалять! Исключение могут составить только файлы с расширением .dos – это конфигурационные файлы предыдущего режима MS-DOS, и если вы хотите вернуться к нему, прежде чем устанавливать Windows, то проще всего будет просто их переименовать вместо того, чтобы писать заново – при этом, естественно, надо оставить и саму папку DOS, а также все программы и драйвера, записанные в этих конфигурационных файлах. Версии этих драйверов и программ должны соответствовать выбранной версии MS-DOS.
Да, еще, если вы используете сжатые диски, то придется оставить файлы drvspace.* или dblspace.* (в зависимости от того, какой тип драйвера в работе) из корневой директории диска. Но обратите внимание, что в Windows ME Microsoft отказалась от поддержки сжатых дисков, так что, при установке этой версии «виндов» вернитесь к нормальному режиму (и вообще, лучше не использовать сжатие дисков).

Разборки с файловой системой.

Следующим шагом после очистки диска непременно отключите в BIOS защиту от вирусов, чтобы она не мешала системе создать загрузочный сектор или разбить диск утилитой FDISK. Хотя даже при включенной защите вам, с помощью небольшого диалогового окна, обычно предоставляется возможность самому выбрать – разрешить изменения загрузочного (boot) сектора или нет – на практике часто, вместо вывода этого диалога, система попросту виснет. Так что надежнее пока отключить вирусную защиту вовсе. Для этого при пере-



загрузке компьютера нажмите клавишу DEL, увидите меню CMOS Setup. Входите опять в раздел BIOS Features Setup и устанавливайте переключатель Virus Warning в положение Disabled. После выхода из этого меню (надо нажать ESC) выбирайте строку Save and Exit – ПК перезагрузится с новыми установками.

Теперь стоит подумать, какую файловую систему выбрать, и как разбить винчестер на логические диски (и стоит ли вообще это делать). Если переразбить и отформатировать диск нет желания или возможности – на нем вы сохранили важную информацию, а запасного «винта» нет – то оставьте все как есть (читайте также ниже про Partition Magic), но при работе за компьютером обязательно отслеживайте разрастание системных папок и замусоривание винчестера с помощью специализированных деинсталляторов. При этом все во многом зависит от устанавливаемых приложений и их количества – например, MS Office занимает с каждой версией все больше места в системных папках, и удерживать объем Windows в разумных пределах все сложнее и сложнее. На новом же ПК сегодня нет смысла отводить под раздел с Windows 98/ME меньше 1Гб, так как, даже если вы будете устанавливать все прикладные программы и игрушки на другой диск, то сама система все равно постепенно разрастется до мегабайт шестисот, а ведь еще и под файл подкачки нужно от 40 до 200 Мб. Одна только папка Windows при установке «Миллениума» занимает около 500 Мб! Из этого автоматически вытекает и необходимость использования файловой системы FAT32 – экономия места на диске будет значительной, а небольшого ухудшения быстродействия, по сравнению с FAT16, на современном ПК вы и не заметите. Хотя, конечно, FAT16 более совместим с другими операционными системами, но при использовании одной Windows это не играет никакой роли. Не надо делать только очень большие разделы, если, конечно, вы не собираетесь заниматься видеомонтажом (в этом случае, чем больше раздел – тем лучше) – на одну дефрагментацию будет уходить больше часа (в последний раз наш верстальщик дефрагментировал свой диск с 11 утра до 5 вечера – прим. ред.).

Если вы решили разбить диск заново (а от этого никуда не денешься, если раньше стояла ОС с принципиально иной файловой системой), то советую тем, у кого имеется несколько винчестеров, сначала выключить ПК и отсоединить питание от всех винтов, кроме того, на который устанавливается система – береженого бог бережет. Вы обезопасите себя от случайного уничтожения всей информации на другом диске (а если там у вас стоит другая Windows, то существует большая вероятность того, что она не будет запускаться после инсталляции новой системы – Windows не терпит конкуренции даже сама с собой – прим. ред.). Не забудьте при этом обратить внимание, в каком режиме стоит оставшийся винчестер – Master или Slave – иначе, после отключения мастер-диска, ваш второй винчестер не заработает, пока не переставите на нем соответствующую перемычку (в новых материнских платах можно и не переключать – прим. ред.). Винчестер с Windows обычно рекомендуется выставлять как Master и не подключать к нему в пару никаких других дисков для того, чтобы не терялось быстродействие компьютера.

Если будете переставлять перемычки, то не забудьте проконтролировать, каким образом определяются приводы жестких дисков в BIOS – это меню Standard CMOS Setup. Для современных винчестеров вполне подойдет режим Auto. Если же задать явным образом количество секторов, головок и т. д., то ПК иногда загружается побыстрее – характеристики эти вы найдете на корпусе диска либо получите от BIOS, выбрав пункт меню IDE HDD Auto Detection. При наличии второго винта в Mobile Rack, его лучше подключить ко второму IDE-контроллеру как Slave в пару к CD-ROM и не выставлять в BIOS вообще. Дело в том, что Windows хитрым образом назначает в этом случае буквы дискам. Обозначение «C:» получает активный раздел диска с ОС, «D:» – первый раздел второго винчестера, затем идут все остальные логические диски первого, и потом – все диски второго винчестера. Такая мешанина очень неудобна. Избежать ее можно только одним способом – в BIOS выставить лишь первый диск, выбрав для второго None. При этом, хотя в чистом DOS второй винт и не будет виден, Windows же его прекрасно обнаружит и не будет на сей раз назначать ему букву «D:», распределив все строго по алфавиту – сначала буквы для первого, затем – для второго. Для Mobile Rack это особенно актуально, так как при его отсутствии остальные диски не будут менять свои обозначения, а, следовательно, не возникнет лишних ошибок в реестре, и все программы с них будут нормально функционировать.

Загрузив ПК с дискеты, набирайте в командной строке FDISK (либо вызывайте эту программу из «Нортона») – появится меню утилиты разбиения диска. При этом вам будет задан вопрос, включить ли поддержку больших дисков, означающий в действительности – создавать ли разделы FAT32? Если решено перейти на FAT32, то ответить, разумеется, нужно «Да». Впрочем, конвертировать диск FAT16 в FAT32 вы сможете и позже, так как в составе Windows (начиная с 95 OSR2) имеется служебная программа, проделывающая это без потери данных.

Порядок действий при разбиении диска утилитой FDISK примерно следующий: сначала удалить все разделы (логические диски, затем – расширенный раздел, и в конце – первичный раздел), потом создать заново первичный раздел DOS, отведя ему либо весь объем винчестера, либо задать размер в процентах от общего объема (можно и в килобайтах). Если под первичный раздел отведена часть винта, то далее следует создать расширенный раздел и на нем – один или несколько логических дисков. Не забудьте по окончании всей процедуры сделать первичный раздел активным. После этого ПК следует перегрузить (опять с дискеты) и отформатировать все созданные логические диски с помощью команды FORMAT X:, где «X» – буква форматируемого диска.

Работа с FDISK и FORMAT не представляет особой сложности для более-менее сообразительного пользователя и никакого вреда компьютеру не причинит, кроме удаления ВСЕХ файлов с диска.

Существует способ рационально перераспределить свободное место на диске между имеющимися разделами, изменив соответственно их размеры, и без удаления находящейся на них информации. Для этого необходимо установить программу Partition Magic, причем удобнее всего работать с ней из-под Windows – поэтому не «сносите» старую операционную систему раньше времени (под DOS она тоже прекрасно работает – прим. ред.). Partition Magic позволяет не только изменить размеры разделов диска, но и преобразовать их файловую систему в формат FAT32 тоже без потери данных (если, конечно, фортуна в этот день не повернется к вам задом). «Виндовый» интерфейс программы достаточно нагляден, и с ним тоже больших проблем не возникает, если только вы не запускаете программу из-под Windows ME. Partition Magic, после того, как вы разрешите ему произвести изменения в файловой системе, генерирует специальный EXE-файл, вызов которого записывается в autoexec.bat, чтобы при перезагрузке системы и произошло переконфигурирование диска. А так как Миллениум не запускает DOS-программы из autoexec.bat, то и разбиение диска не будет произведено. Для обхода этого ограничения, посмотрите, какую команду записал Partition Magic в autoexec.bat (после перезагрузки ПК ищите эту строку уже в autoexec.bak, так как Миллениум изменит autoexec.bat) и введите ее в командной строке сами, загрузив предварительно не Windows ME, а MS-DOS с системной дискеты. Либо сразу работайте с DOS-вариантом этой программы. UP

Окончание в следующем номере



Мини-Чернобыль на вашем столе или Минздрав предупреждал...

Настя Яковлева

(Окончание. Начало в №9)

Часть 2. Как проморгать зрение

Острота нашего зрения и работа за компьютером, оказывается, тесно взаимосвязаны. Возьмем, например, доклад Американской ассоциации оптометристов, которая в 1998 году впервые ввела в обиход термин Компьютерный Зрительный Синдром (Computer Vision Syndrome, CVS) и подробно описала причины и следствия его появления.

Ученые-оптометристы считают, что у людей, проводящих много времени перед экраном компьютера, появляются специфические нарушения зрения. При этом симптомы этого заболевания условно можно разделить на две группы: «зрительную» и «глазную».

К первой относятся:
- снижение остроты зрения;
- замедленная перефокусировка с ближних предметов на дальние и обратно (нарушение аккомодации);
- двоение предметов;
- быстрая утомляемость при чтении.

Ко второй:
- чувство жжения в глазах;
- «песок» под веками;
- боли в области глазниц и лба;
- боли при движении глаз;
- покраснение глаз.

У части пользователей симптомы CVS появляются через 2 часа непрерывной работы перед экраном, у большинства – через 4 часа и практически у всех – через 6 часов. При этом считывание информации с экрана считается менее нагрузочным, чем ее ввод.

Ученые также отмечают, что длительная работа с экраном компьютера, помимо CVS, провоцирует появление (или прогрессирование уже имеющейся) близорукости. Особую нагрузку на зрение в этой связи дают занятия компьютерной графикой, которые могут также стать причиной появления временной (так называемой ложной) близорукости.

Вывод, к которому в конце концов пришли исследователи, очевиден: человеческое зрение оказалось не приспособлено к работе с компьютерным изображением. Давайте подумаем, каковы отличительные признаки изображения, которое вы видите на экране своего монитора, по сравнению с обычным?
- оно самосветящееся, а не отраженное;
- менее контрастно, что еще усугубляется внешним освещением;
- не непрерывно, а состоит из дискретных точек-пикселей;
- мерцает, т. е. точки с определенной частотой вспыхивают и угасают;
- не имеет четких границ, т. к. у пикселя плавный переход яркости в фон.

Все эти особенности компьютерного изображения дают дополнительную нагрузку на глазные мышцы. Помимо этого, большинство печатающих «одним пальцем» добавляют своему зрению работы, постоянно перемещая взгляд с экрана на клавиатуру и обратно. Впрочем, те, кто освоил «слепой метод» набора текста, ненамного счастливее – им приходится делать те же самые движения, переводя взгляд с экрана на бумагу с текстом.

Повышенному напряжению наших глазных мышц способствуют также блики на экране от внешних источников света, маленькое расстояние от глаз до экрана, неудачный выбор цветов, чрезмерно большая яркость и контрастность изображения.

При постоянном наличии одного из вышеперечисленных неудобств у пользователя может возникнуть интересный зрительный эффект Мак-Калаха. Иными словами, если вы переводите взгляд с экрана на черный или белый предмет, а он «окрашивается» в цвет, который доминировал у вас на экране, вам следует повнимательнее присмотреться к условиям своего труда.

Для начала убедитесь, что освещение в комнате не создает помех и бликов на экране. Как при естественном, так и при искусственном освещении общая освещенность помещения не должна превышать 100–200 люкс (в переводе на человеческий язык «едва светло»). Если изменить направление и яркость света уже невозможно, а в характеристиках вашего дисплея не присутствует опция антибликового покрытия (подробнее о ней ниже), то позаботьтесь хотя бы о «козырьке» для монитора. Хотя в данном случае наилучшим выходом будет, безусловно, защитный фильтр с антибликовым покрытием.

Выбирая монитор, обратите самое пристальное внимание на следующие характеристики: шаг точек (или «зернистость»), размер монитора по диагонали в дюймах, кадровая частота развертки, чересстрочное/построчное сканирование экрана и наличие/отсутствие антибликового покрытия.

Шаг точек (dot pitch) должен не превышать 0,28 мм, но для комфортной работы нужно 0,25 мм и ниже. Размер трубки – не меньше 15", лучше – 17" и выше. Оба требования должны выполняться одновременно, поскольку некоторые фирмы выпускают дисплеи увеличенного размера по довольно низким ценам для такого, казалось бы, престижного класса. Объясняется это тем, что шаг точек данного монитора оставляет желать много лучшего.

Когда электронный луч «пробегает» по точкам из верхнего левого угла в правый нижний, создавая изображение, фиксируется число его «пробегов» в единицу времени – это и называется кадровой частотой развертки (vertical refresh rate) или частотой регенерации. За дисплеем с частотой менее 75 Гц по медицинским показаниям разрешается проводить не более часа в день, иначе у пользователя резко снижается острота зрения и возникают головные боли. Частоты 75 Гц достаточно при работе на негативном (светлые знаки на темном фоне) контрасте. Если контраст изображения позитивный (темные знаки на светлом фоне), частота развертки должна составлять не менее 85–90 Гц.



Антибликовое покрытие (anti-glare coating), нанесенное на ваш монитор, значительно уменьшает отражение внешнего света от стеклянной поверхности экрана. Существует несколько типов данного покрытия : рассеивающая свет гравировка экрана (etching), кремниевое покрытие (silica coating), которое также используется в стеклянных фильтрах, и устанавливаемые на кинескоп антибликовые панели (AR panel). Все они устраняют необходимость длительного напряжения глаз при работе со светом, однако, первые два типа покрытия несколько ухудшают цветопередачу изображения.

И, в заключение этой части, обратимся к авторитетному мнению специалистов Hewlett Packard, составляющих для своих пользователей различные памятки о работе с компьютером. Мы приводим здесь выдержки из главы о гигиене зрения, написанной в 2000 году с учетом медицинских рекомендаций, потребительских требований и результатов судебных исков. Что полностью гарантирует ее объективность. Итак, советы HP, которые помогут вам надолго сохранить зрение.

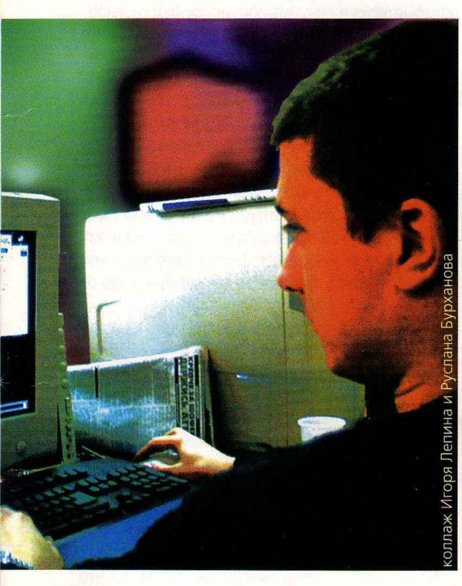
1. Обязательно проверьте остроту вашего зрения на данный момент. Бывают случаи, когда зрение ненамного снижено, и в обычной жизни очки не нужны. Однако, чтобы избежать дальнейшего ухудшения, перед компьютером очки могут вам понадобиться.
2. Чтобы предупредить постоянное напряжение глазных мышц, установите свой монитор примерно на 10 градусов ниже горизонта вашего уровня глаз. А если вы работаете в основном с текстами на бумаге, постарайтесь располагать

эти листы как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений глазами при переводе взгляда.

3. Проследите, чтобы струя воздуха от вентилятора или кондиционера не была направлена вам в лицо, так как в этом случае глаза быстрее пересыхают и становятся беззащитными.

4. Каждые полчаса старайтесь отвлекаться от экрана и смотреть вдаль или ненадолго закрывайте глаза (а еще лучше ненадолго отвлечься – прим. ред.). Так ваши мышцы глазного дна расслабляются и, как следствие, восстанавливается чувствительность рецепторов глаз, отвечающих за четкость и яркость.

5. Не всматривайтесь пристально в изображение и научитесь чаще моргать. Это убережет Вас от появления CVS. Особенно это касается тех, кто работает с компьютерной графикой.



коллаж Игоря Лепина и Руслана Бурханова

6. Если в играх Вы используете стереоочки, то помните, что изображение в них по частоте уменьшается в два раза (на каждый глаз) от установленного на мониторе, и своевременно регулируйте частоту развертки.

Впрочем, если вы думаете, что на этом все наши рассуждения о здоровье наконец-то закончатся, вы опять ошибаетесь. Потому что впереди нас ждет не менее показательный экскурс в эргономику рабочего места.

Часть 3. Горбатого исправит эргономика

А знаете ли вы, что у людей, профессионально связанных с компьютерами, больше всего проблем со здоровьем связано все-таки с заболеваниями мышц и суставов? Думаю, вы об этом догадывались. Особенно когда вам приходилось сгибаться над своим экраном в форме всех букв греческого алфавита по очереди.

Действительно, по данным американских ученых у пользователей ПК давно наблюдается онемение шеи, боль в плечах и пояснице или покалывание в ногах. Люди, которые зарабатывают себе на жизнь компьютером и проводят за ним много времени, также страдают общей мышечной слабостью и изменениями формы позвоночника. Однако «прогресс» в этой области не заставил себя долго ждать: профессиональными заболеваниями «компьютерщиков» 90-х (с самой высокой скоростью распространения!) в США признаны два так называемых синдрома. Первый называется синдромом длительной статической нагрузки (СДСН), второй – кистевым туннельным синдромом (КТС). Что приводит к возникновению этих заболеваний и какими симптомами они характеризуются?

При неудобной рабочей позе и постоянной нагрузке ног, плеч, шеи и рук мышцы длительно пребывают в состоянии сокращения. Поскольку мышечные ткани подолгу не имеют возможности расслабиться, в них ухудшается кровоснабжение, нарушается обмен веществ, накапливаются биопродукты распада и, в частности, молочная кислота. Ученые брали у пациентов, страдающих СДСН, биопсию (срез) мышечных волокон, в которых было обнаружено резкое отклонение биохимических показателей от нормы. СДСН приводит к тому, что мышцы находятся в состоянии постоянной усталости и ослабевают. В конечном счете это может привести к изменениям скелета и перерождению мышечных тканей. Лечение данного заболевания на поздних стадиях достаточно сложное и включает в себя как физиотерапию, так и оперативные методы.

В отличие от СДСН, кистевой туннельный синдром имеет более локальный характер. Во время частых, повторяющихся движений кистей рук в неудобном положении (например, «повисшие» над клавиатурой запястья), сухожилия трутся о кости запястья и связки. В результате сдавливания нервов и сухожилий развивается КТС. В начальной стадии болезни ее симптомы – дрожь, зуд и покалывание в пальцах – появляются только через несколько часов после окончания работы на компьютере. Как следствие, большинство людей не связывают это со своей работой, что приводит к запущенным случаям КТС. Постепенно присоединяется онемение, боль и тяжесть в руках. В наиболее тяжелой форме КТС диагностируется по мучительным болям, лишающим человека трудоспособности и требующим хирургического лечения.

Ввиду всего вышесказанного давайте еще раз повторим общие фразы о том, что давным-давно навязло в зубах всему просвещенному человечеству – а именно, об эргономике рабочего места. Если вы считаете, что ваши руки всегда будут теплыми и тяжелыми, а позвоночник достался вам даром и поэтому его не так жалко – это ваше право. Более того, у вас есть уникальная возможность проверить, насколько ваши мышцы и суставы достойны чести быть именно вашими, а значит, самыми стойкими в мире. Если подобные проверки организма на прочность в ваше видение мира как-то не вписываются, добро пожаловать в мир сухих, скучных, но правильных и, в общем-то, несложных рекомендаций.

Прежде всего, обратите внимание на то, как именно вы сидите за компьютером. Сохранить правильную осанку, при которой ваш позвоночник будет отдыхать, а не напрягаться, поможет рационально подобранный рабочий стул или кресло. Спинка стула должна поддерживать нижнюю половину спины, но при этом не быть жестко закрепленной и не препятствовать вашим движениям в процессе работы.

Что касается стола, за которым вы будете работать, то оптимальной для него специалисты считают высоту 75-85 см над уровнем пола (для человека среднего роста). Исходя из этого вы можете отрегулировать и высоту стула так, чтобы вам было действительно удобно сидеть.

Когда вы кладете руки на клавиатуру, попробуйте найти для себя такое положение, при котором плечи будут расслаблены, а руки согнуты под углом примерно 90°. Такое положение обеспечит вам нормальную циркуляцию крови. Если на стуле или кресле есть подлокотники, проверьте, не расположены ли они слишком высоко и не упираетесь ли вы в них локтями так, что поднимаются плечи, тем самым ущемляя шейные позвонки.

Если при работе с клавиатурой ваши кисти лежат на столе, а пальцы высоко подняты над клавишами, то можете себя поздравить: КТС вас не забудет. Это значит, что ваша клавиатура слишком высокая – она как раз является одной из основных причин возникновения этого заболевания. Запястьями, конечно, можно касаться стола, но на них явно не стоит опираться или переносить хотя бы часть веса вашего тела.

Правда, некоторые клавиатуры настолько высоки, что на них поневоле приходится работать, держа руки в неудобном положении. В таком случае поможет специальный коврик для рук, который повсеместно продается в компьютерных салонах и стоит не так дорого. Помимо функции поднятия запястий на уровень клавиатуры, такой коврик предотвращает их передавливание снизу ребром стола.

Если уровень наклона вашей клавиатуры поддается регулировке, определите для себя максимально удобное положение. Некоторые клавиатуры, например, Microsoft Natural Keyboard, изначально сделаны так, чтобы соответствовать самым жестким эргономическим требованиям. Если ваша работа требует набора большого количества текста или вы владеете «слепым» методом печати, то вам действительно стоит ее приобрести. В противном случае такие «натуральные» клавиатуры не представляют для вас никакой дополнительной ценности. (Более того, вам будет неудобно, а значит – неэргономично – на ней работать – прим. ред.)

Правильное положение руки при работе с мышью аналогично рекомендациям по работе с клавиатурой. Чем лучше форма «мыши» соответствует вашей ладони, тем безопаснее и удобнее будет с ней работать. Поэтому старайтесь выбирать «мышки» с корпусом как можно более легким, но не слишком маленькие.

И, наконец, не находитесь подолгу в одном и том же положении, как бы ни была важна для вас работа с компьютером. Для отдыха мышц и сухожилий, вообще говоря, требуется очень мало времени (1-2 минуты). Но если вы печатаете постоянно, или у вас повышено кровяное давление, то продолжительность отдыха надо увеличивать, чтобы не навредить своему здоровью. Ту же самую рекомендацию специалисты дают тем, кто находится под влиянием стресса.

Вот на взаимосвязи психосоматических расстройств и компьютера мы с вами остановимся поподробнее.

Часть 4. Берегите нервы - они вам еще пригодятся

Западные психологи давно забили тревогу по поводу нового заболевания – маниакальной зависи-

мости от виртуального мира глобальных сетей. В России же на данный момент практически не ведется серьезных исследований на эту тему. Что говорить, если на Западе специалисты пока не определились с названием болезни – «Сетемания» или «Интернет-зависимость». Известный российский психоаналитик Н. Н. Нарицын, рассматривая эту проблему, предложил более мягкий вариант названия: «интернет-жители», противопоставив им «интернет-пользователей». Тем не менее, специалисты единодушны в одном – этот синдром, безусловно, нуждается в коррекции.

По их мнению, сетемания так же пагубна, как алкоголизм или наркомания, и приводит к глубоким изменениям личности – самоизоляции, неуравновешенности психики, патологической забывчивости и неопрятности, равнодушию к близким (не говоря уже о внушительных расходах на оплату услуг провайдера). Хотя заболевание еще сравнительно молодо, психологи успели наработать достаточное количество материала для определения его симптомов. Согласно полученным данным, зависимым можно считать человека, который в своих виртуальных путешествиях забывает о времени, ест перед монитором, а не за столом, а на обращение к нему практически не реагирует. Заболевший испытывает непреодолимое желание как можно дольше находиться в виртуальной реальности, забывая обо всем. На последних, тяжелых стадиях, сетемана легко узнать по воспаленным покрасневшим глазам, высокой степени нервного и физического истощения и слезоточивому зеванию.

Считается, правда, что число людей, которым действительно нужно специальное лечение, составляет от трех до пяти процентов от общего количества пользователей всемирных сетей, и что подобные состояния также характерны для начинающих. Большинство из которых, по прошествии первого восторга, сами отказываются от такого вида времяпрепровождения. В США, например, самыми активными сетеманами оказались, ко всеобщему удивлению, пожилые одинокие пенсионеры и домохозяйки средних лет. «Студенты и школьники, – сообщает известный психолог К. Янг, – подвержены маниакальному синдрому гораздо реже, чем мы предполагали». Ученый считает, что отвыкание от сетей должно проходить постепенно, с постоянным сокращением времени пребывания в них. В некоторых случаях требуется и одновременный курс психотерапии.

Западные ученые выделяют также другой вид психосоматического расстройства, который по симптоматике схож с сетеманией, но вызывает еще и нервное, и физическое возбуждение. Такая болезнь названа игроманией, а ее жертвами, в основном, становятся дети и подростки. Впрочем, неправильно было бы думать, что могут заболеть только они и только если живут на Западе, потому что у нас, как всегда, «секса нет». Вот, например, отрывок из письма в одну российскую компьютерную конференцию по поводу кодов отладки новой трехмерной «леталки»: «Это потрясающе! С этой игрушкой легко и надолго забываешь о работе, жене и детях! Когда жена уехала в командировку, я так заигрался, что забыл забрать дочь из школы!». Анекдот? Скорее, правда жизни…

Впрочем, и это еще не все. У людей с нарушенной работой клеток мозга, которые обладают повышенной чувствительностью к световым мельканиям, работа на компьютере может спровоцировать появление эпилептических приступов. Как правило, эти аномалии выявляются в специализированных медицинских центрах исследованием биотоков мозга. Хотя при правильно подобранном лечении и соблюдении ряда защитных мер (высокая разрешающая способность монитора и частоты развертки, уменьшающие мелькание экрана) , наличие эпилептической активности на электроэнцефалограмме не является категорическим противопоказанием для работы с компьютером.

Впрочем, как вы, наверное, уже поняли, абсолютных противопоказаний для работы с компьютером нет. Вероятно потому, что все существующие и мнимые его недостатки с лихвой компенсируются одним-единственным достоинством: нам с этой «железякой» интересно. Если вычеркнуть из жизни современного человека часы, проведенные им за компьютером, она будет намного скучнее и станет менее насыщенной. Но найти «золотую середину» в данном случае, пожалуй, не только можно, но и нужно…

рисунок Елизаветы Кругликовой

Заключение

Как правило, люди редко заглядывают вперед более, чем на десяток лет. И уж никоим образом они не планируют стать в этом «прекрасном далеко» бедными и больными. Наоборот, всем непременно хочется быть богатыми и здоровыми. Благополучно забывая при этом, что мы ничего-ну абсолютно ничего – для своего грядущего процветания не сделали. Скажите, а у вас, например, есть в кармане запасное здоровье? Или, если старое вдруг испортится, вы знаете, как и где его проапгрейдить?

«Ха, – скажет терпеливый читатель, – а вот пусть автор и доложит мне по всей форме, в каких именно боевых условиях писалась эта самая статья. Неужели автора нежно обдувало сверху ионизатором воздуха, зрение исправно берег защитный фильтр, а усиленное моргание глазами проводилось буквально каждые полчаса?» Нет, уважаемые – таких чудес не бывает. И до написания этой статьи автору, точно так же как и вам, как-то не приходило в голову, что увлечение компьютером может оказаться не такой уж безобидной вещью. Справедливости ради нужно отметить, что мысль о целесообразности засовывания головы в микроволновую печь тоже нечасто посещала умы, пусть даже самые гениальные. Хотя телефоны и приемники, излучающие поля такой же мощности, были в свое время широко распространены. И даже, представьте себе, пользовались спросом.

К чему это я? Да все к тому же: совершенно необязательно, что производители персональных компьютеров и сопутствующей техники своевременно известят вас о том, что такая-то и такая-то характеристика выпускаемой ими продукции, возможно, окажется небезопасной для вашего драгоценного здоровья. (Кстати, на клавиатурах Logitech на самом видном месте сказано про то, что работа на ней может пагубно отразиться на вашем здоровье. И хотя клавиатуры и мыши Logitech считаются одними из самых эргономичных и удобных в мире, таким образом фирма обезопасивает себя от возможных судебных исков от пользовтелей – мол, предупреждали же мы, а вы не послушали! – прим. ред.).

Задумайтесь, сколько сил и времени, не говоря уж о деньгах, мы тратим на дела, которые по истечении определенного срока представляются нам совершенно не стоящими внимания. Почему бы, наконец, не уделить толику внимания и себе, любимым? Ведь никто не говорит, что надо немедленно и с настойчивостью маньяка выполнить абсолютно все предписания и рекомендации. (Если у кого такая мысль и возникла, настоятельно советую вернуться к части о психосоматических расстройствах – там как раз о вас). Ситуация, скорее, напоминает езду на автомобиле по в меру «разбитой», но хорошо знакомой трассе – какие-то ямки и рытвины вы вполне можете пересечь без особого ущерба, а вот глубокие канавы приходится осторожно объезжать. В том случае, если машина не ваша, вы, конечно, будете «ломиться» напрямую, так как вас совершенно не волнует, что с ней будет потом, и во что обойдется ремонт. А вы никогда не пробовали задаться вопросом, почему с собой мы зачастую поступаем намного хуже, чем с чужой машиной?

На самом деле ответ очевиден: мы просто не научились серьезно воспринимать проблему безопасности здоровья. Именно поэтому надписи типа «Минздрав предупреждает» воспринимаются нами скорее как шутка, чем как правдивое утверждение. Как ни парадоксально, это действительно правдивое утверждение. Как и все то, о чем говорилось в этой статье. UP

Вопросы-ответы

Сергей Трошин
stnvidnoye@chat.ru
http://stnvidnoye.chat.ru

У меня после преобразования диска в FAT32 пропал звук. Система говорит, что используется неизвестная программа сжатия, и предлагает установить необходимые программы аудиосжатия - но они уже установлены. Сам по себе «Проигрыватель» работает, а звуковые схемы - нет. Если пробуешь, первый звук воспроизводится, а дальше выдает это сообщение.

Проверьте файлы, которые прописаны в звуковых схемах – может, при преобразовании диска что-то повредилось. Попробуйте переустановить драйвера звуковой карты, потом «виндовый» Media Player – он в составе Internet Explorer имеется, а заодно переустановите и аудиокодеки (тоже в комплекте с IE либо через Windows Setup). С помощью утилиты TweakUI, на вкладке Repair, восстановите файловые ассоциации. Примените технологию устранения «глюка», приведенную на странице stnvidnoye.chat.ru/Files/System.htm. В крайнем случае – переустановите Windows поверх себя же – авось поможет.

Скажите, пожалуйста, а утилита TweakUI в Windows 98 работает или нет? Если ДА, то как ее запустить - она у меня никак не хочет работать. На сайте Microsoft сказано, что эта утилита - только для Windows 95 и Windows NT.

TweakUI работает и в Windows 98 / 98SE / ME, и в Windows NT / 2000. Чтобы ее проинсталлировать, надо нажать на файле tweakui.inf правую кнопку и выбрать команду «Установить», после этого запускать ее из «Панели Управления». Наименее «глючную» версию, свежую и при этом не имеющую ограничения по времени работы, я недавно выложил по адресу stnvidnoye.chat.ru/Files/main_files/tweakui.zip – попробуйте ее.

Не могли бы вы прислать мне драйвер для принтера Epson-LX 300. У меня с ним проблема, а обратиться не к кому. Пробовал поискать по ссылкам в интернете, но почему-то не устанавливается соединение с сервером. Если нет такой возможности, то все равно спасибо, что прочитали «крик о помощи».

Нет, к сожалению, я драйверы не коллекционирую (и программы высылать тоже нет возможности). Так что попробуйте все-таки поискать его в интернете – например, на странице www.computery.ru/service/links/printer.htm.

Прочитал Вашу статью «Мониторинг связи» в Upgrade №5. Захотелось и себе заиметь NetMedic. Зашел по указанному вами адресу, перекачал. После запуска оказалось, что многие параметры, описанные вами, программа не показывает. Посмотрев внимательно на картинку в журнале, увидел, что это не просто NetMedic, а NetMedic Pro. На сайте я его не нашел. Не подскажете, где его можно найти?

NetMedic Pro – коммерческая версия, и скачать его так просто нельзя (если только поискать по FTP-серверам «крякнутую» версию, но это на вашей совести), но даже при этом нет гарантии, что он будет полностью функционален, так как он совместим только с Internet Explorer 4, а патча для IE5, как я и писал, не существует. У меня он, правда, полностью работает – почему – не знаю. Попробуйте, может и у вас через некоторое время заработает. Появилась, кстати, ему очень интересная и полностью работоспособная замена – VitalAgent IT (www.vitalsuite.com) – практически то же самое, так как от того же разработчика, в чем-то даже мощнее – но чуть менее удобный интернет-монитор.

У меня проблема :((! Есть недоноски, называющие себя «хацкерами», которые используют такие вещи как NUKE и FLOOD, вследствие чего вешают «комп» и выкидывают из Сети. Как от этого уберечься? У меня стоит файервол AtGuard 3.1, но бесполезно, синий экран смерти и перезагрузка. Я пообщался с этим гадом, он сказал, что ни одна «винда» перед ним не устоит, ведь у него Free BSD Unix 3.52 И поэтому никто ему ничего сделать не может. Он как-то даже CITYLINE на полчаса подвесил. Что мне делать, у меня 98 SE + atguard = хрен собачий :(?

Раз у вас такой «герой» среди друзей имеется, то попробуйте выходить в интернет через прокси-сервер вашего провайдера (обычно они имеют неплохую защиту) или через общедоступный анонимный. Да и поставьте себе заодно вместо AtGuard программу Norton Internet Security 2000 Family Edition v2.0 – это самый мощный на сегодня потомок AtGuard. Либо обновите, по крайней мере, AtGuard до версии 3.22 – у вас почему-то старая 3.1.

Подскажите, пожалуйста, можно ли присоединить руль от PlayStation к PC, и если да, то как.

Есть программы, позволяющие подключать джойстики от приставок к параллельному порту ПК, надо только спаять переходник. Найдете вы их на сайтах: www.ziplabel.com/dpadpro, members.tripod.com/~szanella, atlas.bit.net.au/~johnh, www.csc.tntech.edu/~jbyork.

Не подскажете, какой программой можно восстановить случайно стертый каталог? Пробовал Norton Unerase Wizard - не получается. Может, есть еще какие-нибудь хорошие «проги», восстанавливающие целые папки?

Отличные программы – Directory Snoop (www.briggsoft.com/software.htm) – восстановление стертых файлов из-под Windows, она попроще в работе, а также Tiramisu (она же Easy Recovery, она же Tiramisu Desktop Bundle, www.ontrack.com) – из-под DOS, посложнее, но и помощнее.

У меня в «Виндах» на карте Aureal Advantage почему-то перепутаны левый и правый каналы. Подскажите, пожалуйста, что можно сделать?

Если в настройках платы или программного обеспечения, в котором наблюдается этот эффект, нет опции перестановки каналов, то поменять местами динамики, либо перепаять провод, идущий к колонкам – чего уж проще?

Купил я Windows Millennium. Но вот проблема: как я ни стараюсь, русские буквы не хочет понимать. Если ставлю его на голый винт - везде «Россия» и «кириллица» устанавливаю - ничего не выходит. Когда ставлю поверх Windows 98 - все в порядке, но страшные глюки с IE. Стоит что-нибудь с IE сделать - «стоп» нажать, например, тут же выдает «ОШИБКА В МОДУЛЕ kernell32.dll». Но зато русский понимает :((((((. Как это можно исправить (если можно)?

На машине с нормально понимающими русский язык Windows 98 через диалог Windows Setup сделайте загрузочную дискету, загрузите с нее свою компьютер, при этом должны правильно отработать все команды из сгенерированных на дискете autoexec.bat и config.sys, нужные для поддержки русского языка (выбирайте загрузку с поддержкой CD-ROM). Теперь, когда ваш ПК загрузился в DOS 7.0, и кириллические символы отображаются верно, удалите с винчестера все лишнее – в том числе, свои старые autoexec.bat, config.sys, а заодно и папки Windows и Program Files, и запускайте установку Windows ME. Не забудьте установить регион – Россия, русскую раскладку (хотя раскладка и не обязательна, но на всякий случай) и в разделе Multilanguage Support – поддержку кириллицы. После завершения установки выберите режим загрузки Step-by-Step Confirmation и посмотрите, нет ли ошибок, все ли файлы система находит. Все должно работать.

В папке C:\Windows\Temp постоянно создаются временные файлы, которые система и породившие их программы не удаляют автоматически. Вручную же до них добираться очень неудобно. Что посоветуете, как избавиться от всей этой мороки?

Во-первых, допишите в файл config.sys такие строки:

```
SET TMP=C:\TEMP
SET TEMP=C:\TEMP
```

– временные файлы будут создаваться в более доступной папке C:\Temp. Во-вторых, добавьте туда же строки:

```
IF NOT EXIST %TEMP%\*.TMP GOTO NO
ATTRIB +A -H -R -S %TEMP%\*.TMP
DEL %TEMP%\*.TMP
:NO
```

– временные файлы будут автоматически удаляться при загрузке компьютера. UP

Высокотехнологичный окурок

Remo

Если у вас есть компьютер, вполне логично, что внутри него есть винчестер. Так уж исторически сложилось. Даже более того, винчестер – это одна из самых важных компьютерных железок. По одной простой причине – он содержит информацию. Информацию, как правило, в той или иной степени незаменимую. Ибо в силу природной беспечности и всеобщей обездоленности концепция создания резервных копий данных в нашей стране не получила должного уважения. Ну просто не прижилась! Поэтому для многих из нас «крушение» винчестера означает глобальную катастрофу.

Поломка винчестера может быть вызвана не столько недостаточным старанием производителей, сколько стремлением наших граждан что-нибудь эдакое придумать или изобрести. Так как у нашего человека эта затея, как правило, получается, то и возникают ситуации, когда отечественный гений молотка и кувалды вступает в жестокое противостояние с западной предусмотрительностью, а результаты иногда получаются более чем неожиданные. Это я все к тому, что дальше пойдет рассказ о винчестере, о людях, которые встречались с винчестерами, и об одном высокотехнологичном окурке...

История эта началась в начале 1998 года, когда еще не было кризиса, но зато были перспективы, и люди с уверенностью смотрели в завтрашний день. Я в то время только-только приступил к обязанностям редактора в одном из игровых изданий города Москвы, коим фактом был безмерно горд и счастлив. Сразу же появилась масса доселе незнакомых проблем, в том числе надо было срочно решить – как доставлять в редакцию скриншоты.

Чтобы в журнале это хозяйство смотрелось более или менее красиво, делать скриншоты необходимо в приличных разрешениях (не меньше 800 x 600 точек, а лучше еще побольше – раза в два) и сохранять в формате .bmp или .tif. Каждый подобный файл в среднем занимает 1 Мб. К среднестатистической статье нужно приблизительно 10–15 картинок. Статьи редко «ходят поодиночке», поэтому пару раз в неделю возникала ситуация, когда в редакцию надо было каким-то образом доставить мегабайт 70–80 данных.

И это еще учитывая, что на дворе стоял 1998 год, и услуги провайдеров были недешевы. CD-R также еще не успели получить должного распространения, а болванки стоили бешеных денег… В общем, особого выбора не было.

Но наши люди – это наши люди. «Не построено еще таких крепостей, которые бы не взяли большевики», – как говорил известный идеолог марксизма с ленинизмом и, в общем-то, если абстрагироваться от классовых заморочек, был совершенно прав. Я полагаю, редко где еще люди с таким пренебрежением к правилам обращения с винчестерами таскали их с собой только для того, чтобы перенести десяток мегабайтов данных из точки А в точку Б. По Москве в то лето разъезжали гордые собой люди, и у них в сумках и карманах лежали винчестеры разной емкости и стоимости. Один мой знакомый (который по жизни отличался нетипичной внешностью и поведением, что не мешало ему оставаться профессионалом высокого класса) вообще таскал винт, привязанный к веревочке метровой длины. И так, знаете ли, игриво им при ходьбе помахивал.

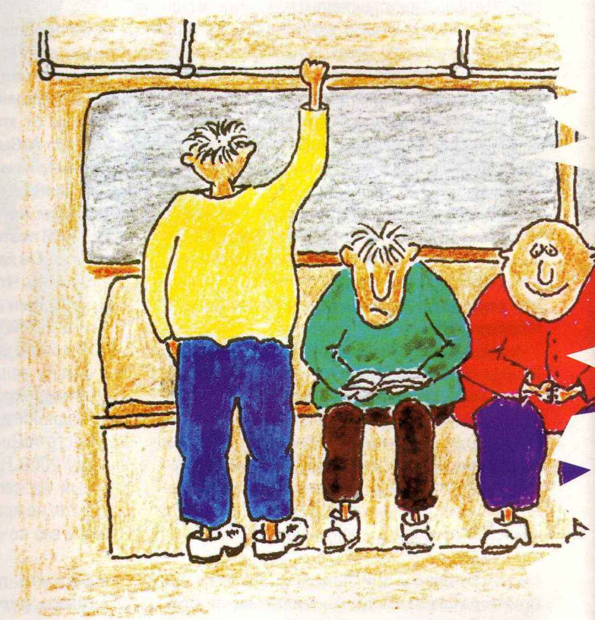
В то время я был счастливым обладателем винчестера от компании Seagate емкостью 3,2 Гб, что было довольно неплохо. Он был приобретен на смену 82-мегабайтному Quantum после того, как при попытке (ради прикола) поставить на него Windows 95, инсталлятор мне заявил, что в компьютере винчестера не обнаружено. Наверное потому, что этот 80-мегабайтный позор винтом считаться не может. Плохого же про Seagate ничего сказать не могу – работал он прилично и даже быстро. Правда, был, на мой вкус, несколько шумноват.

Винт прожил у меня в машине довольно продолжительное время, а потом наступила вышеописанная смена работодателя. И, пару раз прокатившись от дома до редакции и обратно, из-за того, что 23-я из 45-ти дискет оказалась плохой, и поэтому весь архив не читался, я смирился. Машина была безжалостно разобрана, вытащены все провода, а винт помещен на дно сумки. Можно было ехать.

Из этой истории я сделал следующий вывод: при всех своих разнообразных навыках и познаниях я представления не имею о том, как надо возить винчестеры так, чтобы они не ломались в процессе транспортировки. А знающие люди мне сообщили, что, во-первых, винчестер необходимо поместить в специальный антистатический пакет (такой серебристый – в них все комплектующие продаются), а, во-вторых, завернуть в мягкую тряпку, уложить в сумку и тщательно оберегать от ударов, тряски и прямого солнечного света.

Месяца три-четыре я честно соблюдал все эти правила. Заворачивал его сперва в пакетик, потом в тряпочку, носил на дне сумки и с чувством собственного превосходства наблюдал за окружающими, которым ничего не стоило запихнуть винчестер в задний карман джинсов и в таком виде отправиться пить пиво. В свою очередь, окружающие считали меня не совсем здоровым человеком и тихонько крутили пальцем у виска, как только я поворачивался к этой публике спиной.

Однако время делало свое черное дело. Постепенно мне становилось все ленивее и ленивее проводить обряд под названием «Спаси и сохрани мой винчестер от статического электричества и несанкционированных ударов»,



тем более, что винтам моих коллег от их безалаберного к ним отношения ну совершенно ничего не делалось.

Хотя нет, было одно исключение. Винт того товарища, который таскал его на веревке, однажды все же врезался в процессе вращения в некое твердое препятствие, вроде асфальта, в силу чего и распался на составные элементы. Но это была прискорбная случайность, которая никоим образом не может претендовать на звание закономерности.

Однако возвращаемся к нашим баранам. Через очень непродолжительное время я уже вспоминал о соблюдении свода правил, касаемо хранения винчестера, с легкой и мудрой усмешкой. Теперь утром винт небрежно выдирался «с мясом» из машины (про то, чтобы его привинчивать каждый раз обратно и речи не было), после этого столь же небрежно кидался в сумку, и мы с ним отправлялись в точ-

ку назначения. В редакции винчестер пинком посылался в направлении раздраконенной машины, после чего начинался нормальный рабочий процесс.

В течение еще трех-четырех месяцев целенаправленного «убиения» винта все было отлично. Потом начались проблемы. Отклонения замечены были не сразу, ибо винчестер (как я уже упоминал) был довольно шумный. Но, однажды, на фоне этого шума раздался ЗВУК! Который напоминал хруст, и то, что доносился он из компьютера, не могло не настораживать. Опытным путем было установлено, что хруст происходит в тот момент, когда при включении питания начинает заводиться винчестер. Продолжается около пяти секунд, после чего благополучно стихает, и все становится нормально.

Со временем продолжительность хруста увеличилась, причем он стал уже таким громким, что его было слышно независимо от шумового фона вокруг. На работоспособности винчестера это практически не отражалось, но и нервы не успокаивало. Еще недели через полторы хруст стал периодическим, то есть возникал каждые две-три минуты, винчестер начал работать заметно медленнее, а машина распознавала его через раз. Затем перестал работать Autodetect, и каждый раз через BIOS его приходилось искать вручную, а это вовсе не самое интересное и захватывающее занятие на свете.

И вот, в один прекрасный день, в начале августа 1998 года я спокойно ехал в метро, поставив сумку с ценным грузом на пол, и лениво наблюдал за происходящим вокруг. Люди входили и выходили, но, независимо от направления движения, всех людей объединяла одна черта: каждый, ну просто каждый норовил пнуть мою сумку, где лежал винт.

Конечно, со стороны это выглядит глупо, но поставьте себя на мое место: в течении полугода я наблюдал, как все измывались над винтами, и им ничего неделалось. Внезапно я понял: мой винчестер собирается сломаться! Это был шок – я немедленно взгромоздил здоровенную сумку на колени и начал лихорадочно соображать, что делать дальше.

И тут я понял, что винчестер нужно срочно спасать. Точнее, спасать информацию на нем. После очередной экстремальной поездки в метро, попав на работу, я первым делом бросился к ближайшему компьютеру, разогнал окружающую публику, подключил винчестер и попытался сделать так, чтобы машина его распознала. Помогла только пара резких встряхиваний – BIOS нашел все, что надо, и машина загрузилась.

Ничего из того, что было на моем винчестере, не читалось. Windows честно показывал корневой каталог. Но при попытке зайти в любую из папок винт издавал душераздирающий скрежет, и появлялось сообщение, смысл которого был вполне очевиден. В диске произошли какие-то необратимые изменения физического характера.

Сказать, что я был в отчаянии, равносильно замалчиванию. На этом диске хранились результаты моей, простите, рабочей деятельности за последние пару лет, там хранились архивы номеров издания и список телефонов, и… Там было все.


рисунок Игоря Лепина

Домой я ехал с тяжелым сердцем. На горизонте маячила перспектива приобретения нового винчестера, а воспользоваться услугами специалистов по восстановлению данных я не мог по очень банальным финансовым причинам (тогда это стоило чуть ли не полтора доллара мегабайт без гарантии качества, а записываться надо было за полгода). Картины жизни рисовались мне только в серых красках, и я начал думать, не уйти ли в монастырь (то есть, не поиграть ли по приезде домой в Денди).

Тут на сцене появляется новый персонаж, с которым вы, если читали предыдущий номер Upgrade, уже знакомы. На случай, если не знакомы: Игорь – мой сосед и товарищ, человек, склонный к прямым и решительным действиям, которые зачастую, как бы это так помягче сказать… не совсем стандартны.

Ну так вот. Игорь спустился ко мне и застал печальную картину под названием «Страдающий мученик». Я тупо сидел перед тачкой и пытался загипнотизировать хрипящий винт, чтобы он хоть на пару минут очнулся и дал мне скопировать информацию. Сидел долго, но диск гипнотизироваться не желал, скорее наоборот – гипнотизировал меня.

Игорь моментально понял, что так дело может кончиться суицидом, и с присущим ему тактом и обаянием сказал: «А что, если он точно загнулся, может быть, мы его разломаем? Мне всегда было интересно, что там внутри бывает»… Мой душевный непокой достиг апогея, так что я согласился.

Вы никогда не пробовали разбирать винчестер? Попробуйте, это очень нетривиальная задача. Во-первых, он со всех сторон на совесть закручен. Во-вторых, внутри у него вакуум, то есть крышка прижимается еще и за счет атмосферного давления. В третьих…

Ладно – винтики нам открутить удалось, пусть и ценой пары вывихнутых пальцев. Затем пришла очередь крышки, которая никак не хотела поддаваться. Плоскогубцами нам удалось отогнуть уголок, после чего в щель было вставлена стамеска, и, при помощи молотка, ее наконец удалось снять. Раздался легкий хлопок – это внутрь проникла атмосфера – и крышка отвалилась, причем стамеска в этот момент скользнула внутрь и прочертила здоровенную царапину на боковой поверхности диска.

Ничего особенно интересного внутри не оказалось, зато сразу стало ясно, в чем собственно заключалась проблема. От продолжительной тряски и ударов головка, которая теоретически должна плавно, как птица, скользить над «блином», просто упала на его поверхность и при вращении чертила на нем маленькие кривые царапинки.

Внезапно Игорь предложил ради прикола подключить винт к его машине, прямо в открытом виде, и посмотреть что получится. Времени у меня было много, поэтому идея получила мое одобрение. Эффект первый – скрежет стал слышен значительно лучше без крышки. Насладившись этим звуком, мы решили, что это не очень интересно. «Слушай, – сказал Игорь, – а может вручную эту головку отогнем в нормальное положение?» и, несмотря на мои сентенции протеста, что головку собирают хитрые машины с допуском в очень маленькие доли миллиметра, приступил к делу.

Головку удалось отогнуть так, чтобы она не царапала поверхность винта. Мы опять воткнули винт слейвом в машину Игоря… и я не поверил своим глазам: BIOS его увидел! Дрожащими ручками я загрузил Windows – и ничего. Как и следовало ожидать. «О, – внезапно сказал Игорь, – эта штука опять отгибается вниз. Надо ее чем-нибудь закрепить». Он огляделся по сторонам и нашарил взглядом пепельницу. Окурок был смят и засунут под головку так, что она при всем желании на «блин» упасть не могла. Машина была загружена и…

Вы знаете, я до сих пор думаю, что это было самое натуральное чудо, вроде кормления иудейского народа пятью хлебами и каким-то количеством кильки в томате. Мало того, что все заработало – Windows не только смог показать корневой каталог, но и переписал 95 процентов информации на винчестер Игоря. В общей сложности в таком состоянии все работало в течение 47 минут (я засекал время), после чего погибло окончательно.

Мы еще дважды пытались повторить этот фокус с другими полудохлыми винтами, но ничего не получилось. В качестве напоминания об этом знаменательном событии у меня над столом вот уже несколько лет висит крышка от этого диска, и, когда я смотрю на нее, мне иногда кажется, что чудеса все-таки случаются. UP

Конкурс на лучший UPGRADE за $100

Признайтесь, что после того, как в вашем доме появляется компьютер, вас так и тянет периодически поковыряться в своем любимом «железе», добавить пару-тройку новеньких программ или подсадить память, а иногда и поменять какую-нибудь уже «немодную» детальку, одним словом – сделать своей машине настоящий UPGRADE.

И, конечно, при каждом новом желании подобной модернизации вы, в первую очередь, задумываетесь: "А хватит ли денюжки?" – и судорожно выворачиваете свои карманы.

Так вот! Редакция нашего журнала решила узнать, реально ли сделать машине хороший UPGRADE за… $100?

И что вообще можно сделать с «машиной», чтобы увеличить ее КПД за эту сумму?

В связи с этим, мы решили провести КОНКУРС, под рабочим названием «Дешево и сердито!». В нем может принять участие КАЖДЫЙ ЧИТАТЕЛЬ нашего журнала в ЛЮБОМ ГОРОДЕ России и не только России. НИКАКИХ возрастных ограничений! Никакой платы за участие в конкурсе! Никуда приезжать не надо (разве что потом, за призом). Все, что вам нужно – это хорошенько задуматься над нашим вопросом и написать ваши предложения на наш E-MAIL или же заполнить БЛАНК (см. ниже) и отправить его по адресу редакции.

Лучшие проекты «UPGRADE за $100» будут опубликованы в ближайших номерах. А также у вас самих появится возможность проголосовать за понравившееся вам предложение на нашем сайте upgrade.computery.ru

Самый интересный UPGRADE будет отмечен ценным призом – $100.

ЭКСПЕРИМЕНТИРУЙТЕ
И ВЫИГРЫВАЙТЕ С «UPGRADE»!

СРОКИ: До 15 НОЯБРЯ 2000 года.

ТРЕБОВАНИЯ: Описание должно быть по возможности кратким и точным. Называйте конкретные модели комплектующих и указывайте их реальную стоимость.

КУДА ПРИСЫЛАТЬ: upgrade@computery.ru, *или* 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 3, оф. 502, или по факсу 912-2594.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ:
(Внимание! Описания, не удовлетворяющие нижеперечисленным требованиям, не будут допускаться до участия в конкурсе)

1. Проекты принимаются на конкурс в файлах формата .txt, .rtf или .htm.
2. Файл при пересылке по Сети может быть упакован в файлы .zip. Использование других форматов (.rar, .arj и т. п.) нежелательно.
3. В самом проекте обязательно должны быть указаны: фамилия, имя, а также место жительства автора.

Есть вопросы? Звоните: по тел. 912-2933, 912-2594 или пишите на e-mail: upgrade@computery.ru



Бланк
участника конкурса «Дешево и сердито»

Представьтесь (ФИО): ____________________

Куда высылать приз (домашний адрес): ____________________

Электронная почта (уведомить о выигрыше): ____________________

Чем будем апгрейдить: ____________________

Стоимость деталей: ____________________

Пару слов о самом процессе (цель апгрейда): ____________________

Ваш совет (а вдруг кто-нибудь захочет осуществить эту идею на практике): ____________________

рисунок Наташи Тороплицыной



СЕРВЕРЫ

Указаны цены на 29 сентября

DSTN Navigator-S6700DP (корпус SC5000)
L440GX+/Pentium III 700 (256Kb)/256Mb PC100 ECC/FDD/keyb/mouse........................1544
DSTN Navigator-S6700DP/U2 (корпус высотой 2U)
1xPentiumIII 700(256Kb)/256Mb PC100 ECC/Intel Pro100+/SCSI Adaptec AIC-7896.....2238

КОМПЬЮТЕРЫ

DSTN 6600K/Duron-600/AsusA7V/64Mb/10,2Gb/16Mb RivaTNT2/ATX.............537/514
DSTN 6800K/TB-800/AsusA7V/64Mb/10,2Gb/16Mb RivaTNT2/ATX...................670/642
DSTN 6433C/Celeron 433/Acorp 6VIA85P/32Mb/10,2Gb/S3Trio 3D 4Mb/AT......332/318
DSTN 6500C/Celeron 500/Acorp 6VIA85/32Mb/10,2Gb/S3Trio 3D 4Mb/AT.......333/319
DSTN 6533C/Celeron 533/Acorp 6VIA85/32Mb/10,2Gb/S3Trio 3D 4Mb/AT........341/327
DSTN 6500P/PIII-500/AsusP3B-F/64Mb/10,2Gb/16Mb RivaTNT2/ATX..............524/502
DSTN 6550P/PIII-550/AsusP3B-F/64Mb/10,2Gb/16Mb RivaTNT2/ATX..............533/510
DSTN 6600P/PIII-600/AsusP3B-F/64Mb/10,2Gb/16Mb RivaTNT2/ATX..............582/557

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

DSTN BASE-6433C: Celeron - 433/A-corp 6M810C/ОЗУ 32Mb/
HDD 10,2Gb/3D graphics w/4Mb cache/Audio AC'97/ATX...337/320
DSTN BASE-6500C: Celeron - 500/A-corp 6M810C/ОЗУ 32Mb/
HDD 10,2Gb/3D graphics w/4Mb cache/Audio AC'97/ATX...338/321
DSTN Performance-6600P: Pentium III - 600E/Asus CUBX/ОЗУ 64Mb/
HDD 10,2Gb/SVGA Gigabyte RivaTNT2 16 Mb M64/ATX...587/563
DSTN Performance-6700P: Pentium III - 700/Asus CUBX/ОЗУ 64Mb/
HDD 10,2Gb/SVGA Gigabyte RivaTNT2 16 Mb M64/ATX...607/582
DSTN Performance-6750P: Pentium III - 750/Asus CUBX/ОЗУ 64Mb/
HDD 10,2 Gb/SVGA Gigabyte RivaTNT2 16 Mb M64/ATX..669/640
DSTN Extreme-6800P: Pentium III-800EB/Intel D815EEA/ОЗУ 64Mb PC-133/
HDD IBM 15Gb DTLA/Asus v3800 32Mb/Creative 128 PCI/CD-ROM Acer 50-x/ATX..817/782

МОНИТОРЫ

15" 0.28 LG Studioworks 520Si, NILR MPRIIdigital...149/139
15" 0.24 SONY E100E, TCO-99 абс. плоский...225/210
17" 0.26 SAMSUNG 750P, TCO-99...310/285
17" 0.24 LG Flatron SW795FT Plus, TCO-99, USB...325/312
17" 0.24 SONY E200E, FD Trinitron, TCO-99, абс. плоский...................................343/325
17" 0.25 IIYAMA Vision Master Pro 410, TCO-99..392/372
17" 0.25 IIYAMA Vision Master Pro 411, TCO-99..312/299
17" 0.25 ViewSonic PF775, TCO-99, абс. плоский...365/339
19" 0.26 SAMSUNG 950P, USB, TCO-99...415/395
19" 0.25 IIYAMA Vision Master Pro 450, TCO-99..605/580
19" 0.24 MITSUBISHI Diamond Pro 920, TCO-99...630/610
21" 0.24 SONY G500, FD Trinitron, TCO-99, абс. плоский.................................1075/1040

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ПЕРИФЕРИЯ, ОРГТЕХНИКА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

НОУТБУКИ

Voyager KT5 PIII-550/64/12100/24xCD/Li/W'98/13.3"TFT..................1905/1870
Voyager KT5 PIII-700/64/10000/24xCD/Li/W'98/13.3"TFT..................1925/1714
Explorer MT4 C-450/32/6000/24xCD/NiMH/W'98/Word'2000/12.1"...1565/1477
SATELLITE2670DVD PIII-450/64/6.0/12.1"TFT/DVDx6/FM56/W'98.....2080/2001
SATELLITE2770XDVD PIII-650/64/12/14.1"TFT/DVDx6/W'98.............3050/2900
PORTEGE 3440CT PIII-500/64/6.0/E-net10/100/11,3"/W'98/FDD/SLIM...2820/2720



- DESTEN Computers объявляет специальную маркетинговую программу - лотерею

"ВЫИГРАЙ СЕРВЕР"

Это уникальный шанс выиграть сервер модели DSTN Navigator-S6000P/U1 стоимостью 1700 у.е.
Лотерея будет проведена среди клиентов, купивших серверы модельного ряда DESTEN Navigator с 3 октября по 31 декабря.
Розыгрыш и вручение приза - 20 января.
См. сайт www.desten.ru

- В салонах компании действуют

дисконтные карты,
дающие право на 3%-ную скидку.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:
Москва, м. Полежаевская,
пр-т Маршала Жукова, 2, подъезд 2,
(095) 785-1080, 785-1081, 785-1082
e-mail: info@desten.ru

КОМПЬЮТЕРНЫЙ САЛОН:
Москва, м. Багратионовская,
ул. Барклая, 7/1,
(095) 142-4475, 145-4701



Любые конфигурации компьютеров ✓ Гибкая система цен ✓ Бесплатная доставка по Москве ✓ Отгрузка товара по России и СНГ ✓ Гарантийное обслуживание
Выезд специалиста к заказчику ✓ Консультации и техническая поддержка ✓ Специальные условия для дилеров ✓ Большие скидки при оптовых заказах

WWW.DESTEN.RU